LaserSense HSSD-2 Ansaugrauchmelder Installationshandbuch

P/N 9-14608 (DE) • REV 02 • ISS 19JUN13

Copyright © 2013 UTC Fire and Security. Alle Rechte vorbehalten.

Hersteller Kidde Products Limited
Unit 2, Blair Way, Dawdon
Seaham, County Durham
SR7 7PP
United Kingdom

Zertifizierung CE 0832.

0832-CPD-1076 (Standardmelder)
0832-CPD-1077 (Melder mit Steuermodul)
0832-CPD-1078 (Melder mit minimalem Display)

EN 54-20: 2006

Ansaugrauchmelder für Brandmelde- und Alarmsysteme in Gebäuden.

Klasse A, B und C

Technische Daten: Siehe INF48022 und INF48023 des Herstellers.

Kontaktinformationen Kontaktinformationen finden Sie auf www.airsensetechnology.com.

Inhalt

Wichtige Informationen iii
EN 54-20-Konformität v

Kapitel 1 **Produkt- und Komponenten-beschreibung 1**
Einführung 2
Für den -Melder zur Verfügung stehende Software 2
Technische Daten 3
Standardmelder 4
Eigenständiges Steuermodul oder Melder mit Steuermodul 6
Innenansicht des Standardmelders 7
Innenansicht des eigenständigen Steuermoduls 8
Innenansicht des Melders mit Steuermodul 9
Bedien- und Anzeigenelemente des Melders 10
Displaytypen 11

Kapitel 2 **Installation und Montage 13**
Einführung 14
Antistatik-Vorsichtsmaßnahmen 15
Allgemeine Installationsrichtlinien 15
Systemplanung 17
Mechanische Installation 19
Elektroinstallation 22
Anschluss an die Energieversorgung 28
Vorführmodus 29
Verbindung zu Brandmeldezentralen 30
Anschließen eines Steuermoduls an eine adressierbare Brandmeldezentrale 33
Anschließen eines einzelnen Melders an eine adressierbare Brandmeldezentrale 35
Anschluss an einen PC 35

Kapitel 3 **Programmierung des Geräts 37**
Einführung 38
Aufrufen des Programmiermodus 39
Hauptmenü 40
Navigieren in den Menüs 41
Programmierbare Melderfunktionen 42

Kapitel 4 **Inbetriebnahme 59**
Einführung 60
Inbetriebnahme 60
Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme 61
Anpassungszeit 61
Überprüfung der Erkennungszeit 62

Testen mit starkem Rauch 62

Kapitel 5 **Problemlösung 65**
Fehlerbehebung am Melder 66
Fehlermeldungen 68

Kapitel 6 **Wartung 71**
Einführung 72
Planmäßige Wartungsarbeiten 72
Wartungsprozesse 73

Anhang A **Externe Kommunikationen 77**

Glossar 81

Index 83

Wichtige Informationen

Regulatorische Informationen

Dieses Gerät entspricht der Klasse III gemäß EN 60950 (d. h., es wurde zum Betrieb mit Schutzkleinspannungen konzipiert und erzeugt keine gefährlichen Spannungen).

Da dieses Gerät Teil eines Brandmeldesystems ist, sollte die Eingangsleistung durch eine zulässige Energieversorgung gemäß EN 54-4- oder UL/ULC- und FM-Standards sichergestellt werden.

Damit die Installation EN 54-20 entspricht, müssen die Rohre mindestens den Anforderungen gemäß EN 61386-1 Klasse 1131 genügen.

Dieses Produkt wurde so entwickelt, dass die folgenden Anforderungen eingehalten werden:

- NFPA 72 *National Fire Alarm and Signaling Code*
- UL 268 *Smoke Detectors for Fire Alarm Signaling Systems*
- UL 268A *Smoke Detectors for Duct Applications*
- UL 864 *Control Units for Fire Protective Signaling Systems*
- CAN/ULC-S524 *Installation of Fire Alarm Systems*
- ULC-S527 *Control Units for Fire Alarm Systems*
- CAN/ULC-S529 *Smoke Detectors for Fire Alarm Systems*

Erneuter Systemakzeptanztest nach Neuprogrammierung (UL/ULC und FM): Um einen ordnungsgemäßen Systembetrieb zu gewährleisten, muss das System in Übereinstimmung mit NFPA 72 neu getestet werden, nachdem eine Programmänderung vorgenommen wurde. Ein neuer Akzeptanztest ist ebenfalls erforderlich, nachdem Systemkomponenten hinzugefügt oder entfernt wurden sowie nach jedweden weiteren Änderungen, Reparaturen oder Anpassungen der Systemhardware oder -verkabelung.

Haftungsbeschränkung

Soweit es das geltende Recht zulässt, übernimmt UTCFS keinerlei Haftung für entgangene Gewinne oder Geschäftsmöglichkeiten, Nutzungsausfall, Geschäftsunterbrechung, Datenverlust oder sonstige indirekte, besondere, zufällige oder Folgeschäden, und zwar weder aus unerlaubter Handlung, Fahrlässigkeit, Produkthaftung oder in sonstiger Weise. Da einige Rechtsordnungen keinerlei Ausschluss oder Beschränkung der Haftung für Folgeschäden oder zufällige Schäden zulassen, gilt die vorstehende Einschränkung in Ihrem Fall möglicherweise nicht. Unter keinen Umständen überschreitet die Gesamthaftung von UTCFS jedoch den Kaufpreis des Produkts. Soweit es das geltende Recht zulässt, gilt die vorstehende Beschränkung auch dann, wenn UTCFS von der Möglichkeit derartiger Schäden in Kenntnis gesetzt wurde und unabhängig vom Zweck des eingesetzten Rechtsmittels.

Das Produkt muss gemäß den Herstellerangaben in diesem Handbuch, den Richtlinien und geltenden Bestimmungen sowie den Anforderungen der zuständigen Behörden installiert werden.

Der Inhalt dieses Handbuchs wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt, um dessen Richtigkeit zu gewährleisten. UTCFS übernimmt jedoch keine Verantwortung für Ungenauigkeiten oder Auslassungen.

Ratschläge

Ratschläge weisen auf bestimmte Zustände oder Verfahren hin, die zu unerwünschten Ergebnissen führen könnten. Erläuterungen und Beschreibungen zu den in diesem Dokument verwendeten Ratschlägen finden Sie weiter unten.

WARNUNG: Eine Warnmeldung verweist auf Zustände oder Vorgehensweisen, die zu Verletzungen führen oder lebensgefährlich sein können. Sie geben gleichzeitig Hinweise auf die zur Vermeidung dieser Gefahren zu ergreifenden Maßnahmen.

Achtung: Vorsichtshinweise machen auf eine mögliche Beschädigung des Geräts aufmerksam. Sie geben gleichzeitig Hinweise auf die zur Vermeidung solcher Beschädigungen zu ergreifenden Maßnahmen.

Hinweis: Hinweise informieren über Maßnahmen, die einen unnötigen Zeitverlust oder Aufwand zur Folge haben. Anhand der Beschreibungen in diesen Hinweisen lassen sich solche Verluste vermeiden. Hinweise machen auch auf wichtige Informationen aufmerksam, die Sie lesen sollten.

Produktsymbole

	Dieses Symbol erscheint auf der Hauptplatine des Geräts und zeigt an, dass die Platine statisch empfindliche Bauteile enthält.
	Dieses Etikett befindet sich auf der Laserkammer unten rechts auf dem offenen Detektor und zeigt an, dass es sich beim Gerät um ein Laserprodukt der Klasse 1 handelt wie in IEC 60825-1 definiert. Das Gerät enthält einen integrierten Klasse-3B-Laser, der nicht aus dem Melder entfernt werden darf, da die Netzhaut geschädigt werden kann, wenn der Laserstrahl auf das Auge trifft.
	Dieses Symbol zeigt die Schutzerdklemmen an. Diese dienen dem Erden von Kabelabschirmungen etc. und dürfen nicht an 0 V oder an die Signalmasse angeschlossen sein.

EN 54-20-Konformität

Die Installation ist mithilfe der PipeCAD-Software zu planen, die kostenlos auf der mit jedem Melder mitgelieferten CD zur Verfügung gestellt wird. Geben Sie nach Planung der Installation einschließlich der Rohre, Endkappen und Ansauglöcher den Meldertyp ein. Wählen Sie zur Auswahl des Meldertyps "Optionen", dann "Berechnungsoptionen" und wählen Sie danach den Melder aus der Dropdown-Liste der Meldertypen aus.

Wählen Sie "Optionen" > "Berechnen", oder klicken Sie auf das Taschenrechnersymbol. Die Software fordert Sie dazu auf, eine der Optionen "Festgelegte Lochgrößen verwenden", "Beste Strömungsbalance" oder "Max. zulässige Transportdauer" zu wählen. Wählen Sie die entsprechende Option aus, und klicken Sie dann auf "OK". Die Ergebnisse für jedes Rohr ("Anzeigen" > "Ergebnisse") zeigen Berechnungen für jeden nahe am Melder liegenden Probenentnahmepunkt auf dem Rohr oben auf dem Bildschirm und für das Endkappenloch unten an.

Zur Einhaltung von EN 54-20 muss nach der erfolgreichen Installation überprüft werden, ob die Transportdauer des letzten Ansauglochs kürzer oder gleich dem von PipeCAD bestimmten Wert ist.

Die Einstufung der Konfiguration jedes Probenentnahmegeräts und damit verbundener Empfindlichkeitseinstellungen werden in der Spalte mit der Überschrift "Loch-Empfindlichkeit % Lichttrübung/m" festgelegt, die die vorhergesagte Empfindlichkeit für jedes Loch anzeigt. Damit die Installation EN 54-20 entspricht, darf jedes Ansaugloch, je nach Installationsklasse, nicht weniger empfindlich als folgender Wert sein:

Klasse A: 0,62 % Lichttrübung/m

Klasse B: 1,95% Lichttrübung/m

Klasse C: 4,65% Lichttrübung/m

Die Berechnung kann weiter präzisiert werden, indem ein aktiver Melder im überwachten Bereich mindestens 24 Stunden bei für die Installation vorgesehenem Alarmfaktor belassen wird (dies kann vor oder nach der Installation geschehen). Die Melderempfindlichkeit kann am Wert "Empfindlichkeit" auf der Histogrammanzeige der Fernbedienungssoftware abgelesen werden, die zum Lieferumfang jedes Melders gehört. Klicken Sie auf "Optionen" > "Berechnungsoptionen", um das Dialogfeld "Lochberechnungs-optionen" zu öffnen. Geben Sie den anhand des Praxistests erhaltenen Empfindlichkeitswert ein und klicken Sie dann auf "OK". Der neu errechnete Wert arbeitet mit den reellen Empfindlichkeitswerten aus dem Praxistest.

Die PipeCAD-Software bestimmt die Einstufung jeder verwendeten Konfiguration. Zu den Prüfungen bei Inbetriebnahme und den regelmäßigen Systemtests gehören Rauchtests, bei denen überprüft wird, ob das System erwartungsgemäß arbeitet und Feueralarm der Stufe 1 innerhalb der durch PipeCAD über das am weitesten entfernte Loch bestimmten Zeit meldet.

Ebenso muss die Melderempfindlichkeit überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Wert nicht erheblich im Vergleich zum eingerichteten Wert abgenommen hat. Sollte sich der Wert aus irgendeinem Grund verändert haben, muss der neue Wert erneut in PipeCAD eingegeben und die Position der neu berechneten Lochempfindlichkeiten innerhalb der oben angeführten Klassengrenzen bestätigt werden.

Die Einstellungen eines konformen Systems sollten aufgezeichnet werden, da das System durch die Veränderung bestimmter programmierbarer Funktionen die Konformitätsgrenzen verlassen kann. Falls Funktionen geändert werden oder die konstante Konformität bezweifelt wird, sollte das System erneut getestet werden.

Hinweis: Gemäß EN 54-20 müssen die Luftstromgrenzwerte manuell auf ± 6 % des Normwerts gesetzt werden, sobald die FastLearn-Phase abgeschlossen ist. Beträgt der Wert nach Abschluss der FastLearn-Phase zum Beispiel 64 %, muss der untere Luftstromgrenzwert durch den Benutzer manuell auf 58 % und der obere Luftstromgrenzwert auf 70 % gestellt werden.

Kapitel 1
Produkt- und Komponenten-beschreibung

Zusammenfassung

Dieses Kapitel enthält Beschreibungen zu Eigenschaften, Spezifikationen sowie Bedien- und Anzeigeelementen des Melders.

Inhalt

Einführung 2
Für den -Melder zur Verfügung stehende Software 2
Technische Daten 3
Standardmelder 4
Eigenständiges Steuermodul oder Melder mit Steuermodul 6
Innenansicht des Standardmelders 7
Innenansicht des eigenständigen Steuermoduls 8
Innenansicht des Melders mit Steuermodul 9
Bedien- und Anzeigenelemente des Melders 10
Displaytypen 11

Einführung

Dieser Rauchmelder ist ein hochentwickeltes, zukunftsweisendes Hochempfindlichkeits-Rauchansaugsystem, das alle Vorteile hochempfindlicher Raucherkennung bietet, einschließlich Luftprobenentnahme und frühzeitiger Warnung. Der Melder ist für eine einfache Installation und Inbetriebnahme ausgelegt. Er arbeitet mit ClassiFire, einer patentierten "künstlichen Intelligenz", die es dem Melder ermöglicht, sich selbst auf optimale Empfindlichkeit, Alarmzustände und ein Minimum an Fehlalarmen für verschiedene Umgebungen einzustellen.

Der Melder arbeitet in einem Überwachungsbereich über ein überwachtes Rohrleitungsnetz auf relativ kleinen Flächen durch Ansaugen von Luft. Die angesaugte Luft wird durch einen "Staubabscheider" (Filter) geleitet, um sie vor dem Eintritt in die Laser-Detektionskammer von Staub und Schmutz zu reinigen. Mithilfe modernster Elektronik werden die Luftproben analysiert und ein von der Menge des Rauchs abhängiges Signal erzeugt.

Das intelligente ClassiFire-System überprüft zudem die Detektorkammer und den Staubabscheider auf Kontaminierung. Es passt die entsprechenden Betriebsparameter fortwährend an, um den negativen Auswirkungen einer Kontaminierung entgegenzuwirken. Ansaugrauchmelder sind einzigartig, weil sie durch geringfügige Anpassung der Empfindlichkeit in den verschiedensten Umgebungen fortwährend konsequenten Schutz bieten.

Diese Serie ansaugender Meldesysteme erkennt auch "schwer erfassbare" Brandursachen, die in manchen "schwierigen" Umgebungen z. B. durch langsam steigende elektrische Überlastung entstehen.

Für den -Melder zur Verfügung stehende Software

Für den Melder sind die Fernbedienungs- und SenseNET-Softwarepakete erhältlich.

- **Fernbedienungssoftware:** Dieses Softwarepaket, das kostenlos jedem Melder beiliegt, ermöglicht es dem Benutzer, die programmierbaren Funktionen eines Melders oder mehrerer Melder oder des Steuermoduls von einem mit einem seriellen RS-232-Kabel angeschlossenen Computer aus einzurichten oder zu konfigurieren.
- **SenseNET-Software:** Die SenseNET-Software dient der Konfiguration und Verwaltung eines weiten Meldernetzes über eine einfache und effiziente Benutzeroberfläche von einem Computer aus, der über ein serielles RS-232-Kabel mit einem RS-485-Schnittstellenwandler an einen Melder oder ein Steuermodul angeschlossen ist.

Technische Daten

Achtung: Dieses Gerät darf nur entsprechend dieser Spezifikationen verwendet werden. Wird das Gerät nicht wie vorgeschrieben betrieben, kann es zu Schäden am Gerät, Verletzungen oder Schäden am Eigentum kommen.

Spezifikation	Wert
SELV-Einstufung (EN 60950)	Klasse III
Netzspannung	21,6 bis 26,4 VDC PSU-Typ: In Übereinstimmung mit Richtlinie EN 54-4. entspricht die elektrische Sicherheit IEC 61010-1
Größe	427 × 372 × 95 mm
Gewicht Melder Melder mit Steuermodul Eigenständiges Steuermodul Eigenständiges Steuermodul und Batterien	 5,2 kg 5,3 kg 6,2 kg 10,1 kg
Betriebstemperaturbereich	-10 bis +60 ºC (EN 54-20) 0 bis 38 °C (UL 268, CAN/ULC-S529, FM)
Feuchtigkeit bei Betrieb	0 bis 90%, nicht kondensierend IEC 61010-1 Verschmutzungsgrad 1 IEC 61010-1 Installations-Kat. II
Ansprechempfindlichkeit (Alarm) (% Lichttrübung/m) (% Lichttrübung/Fuß)	 Min. = 25 %, Max. = 0,03 % FSD Min. = 7,62 %, Max. = 0,00914 % FSD
Maximale Empfindlichkeitsauflösung	0,0015 % Lichttrübung/m
Detektionsmethode	Massendetektion durch Streuung von Laserlicht
Partikel-Empfindlichkeit	0,0003 bis 10 Mikrometer
Energieverbrauch Melder	 300 mA (Gebläsegeschwindigkeit 1) 470 mA (Gebläsegeschwindigkeit 8) 750 mA (Gebläsegeschwindigkeit 16)
Eigenständiges Steuermodul	450 mA
Melder mit Steuermodul	750 mA (Gebläsegeschwindigkeit 1) 920 mA (Gebläsegeschwindigkeit 8) 1,5 A (Gebläsegeschwindigkeit 16)
Nennbelastung Relaiskontakte	500 mA bei 30 V DC
Maximale Länge des Ansaugrohrs	200 m gesamt
Anschlüsse der Ansaugrohre	4
Maximale Anzahl der Ansauglöcher	25 pro Strang (100 gesamt)
Innendurchmesser Ansaugrohr	19 mm (3/4 Zoll) (innen) oder 27 mm (außen)
Alarmstufen	4 (Feueralarm 2, Feueralarm 1, Voralarm und Infoalarm)
Empfindlichkeit Balkendiagramm	0,0015 bis 25 % Lichttrübung/m

Spezifikation	Wert
Balkendiagrammsegmente	26
Wartungsintervall Kammer	Über 8 Jahre (je nach Umgebung)
Austauschintervall Staubabscheider (Filter)	Über 5 Jahre (je nach Umgebung)
Laser-Lebensdauer (MTTF)	Über 1000 Jahre
Programmierung	Frontbedienelement oder PC über RS-232/RS-485
Datenbuskabel	RS-485-Datenkabel
Datenbuslänge	1.200 m
IP-Nennbelastung	IP50

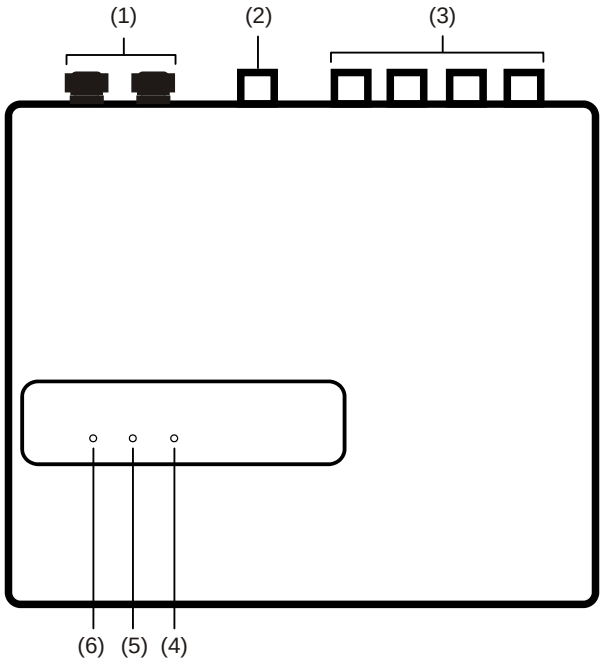
Standardmelder

Der Standardmelder kann entweder als eigenständiges Gerät oder als Teil eines Meldernetzwerks eingesetzt werden, das zentral mit einem Steuermodul überwacht wird. Er kann über das Frontbedienelement konfiguriert werden, wie bei den Standardmelder- und Steuermodulversionen in Abbildung 2 auf Seite 5 und in Abbildung 3 auf Seite 6 dargestellt.

Alternativ können Sie den Standardmelder auch ohne Frontbedienelement (minimales Display) bestellen wie in Abbildung 1 auf Seite 5 dargestellt. Die Konfiguration des Melders erfolgt dann ferngesteuert, entweder mit einem Steuermodul über seine RS-485-Schnittstellen, oder mit einem PC und der Fernbedienungssoftware über seinen RS-232-Anschluss. Die Software ist im Lieferumfang jedes Melders enthalten.

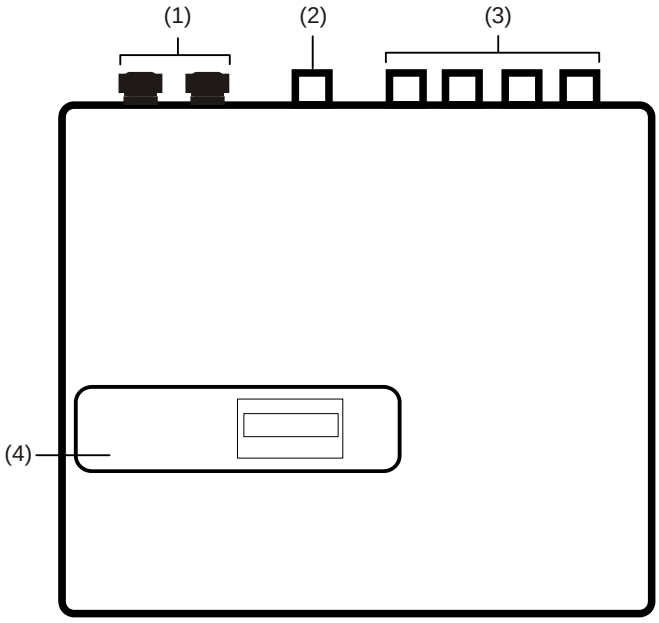
Der Standardmelder ohne Frontdisplay wird in einem robusten Stahlblechgehäuse geliefert. An solchen Geräten geben LEDs Auskunft über Alarme, Störungen und normale Betriebsbedingungen. Der Standardmelder mit Display (und Steuermodul) ist ebenfalls mit Stahlblechgehäuse verfügbar.

Abbildung 1: Melder mit minimalem Display



(1) Kabelverschraubungen
(2) Auslassrohr
(3) Probenanschlüsse
(4) Alarm-LED: Leuchtet, wenn die Alarmschwelle erreicht ist und entsprechende Zeitverzögerungen abgelaufen sind.
(5) Störungs-LED: Leuchtet, wenn das Gerät einen Fehler aufweist und eine Störmeldung an die Brandmelderzentrale gesendet wird.
(6) OK-LED: Leuchtet, um den normalen, fehlerfreien Betrieb anzuzeigen.
Die OK-Leuchte blinkt während des 15-minütigen FastLearn-Vorgangs, wenn der Melder seine Umgebung erstmals kennenlernt.

Abbildung 2: Standardmelder



(1) Kabelverschraubungen
(2) Auslassrohr
(3) Probenanschlüsse
(4) Frontdisplay

Eigenständiges Steuermodul oder Melder mit Steuermodul

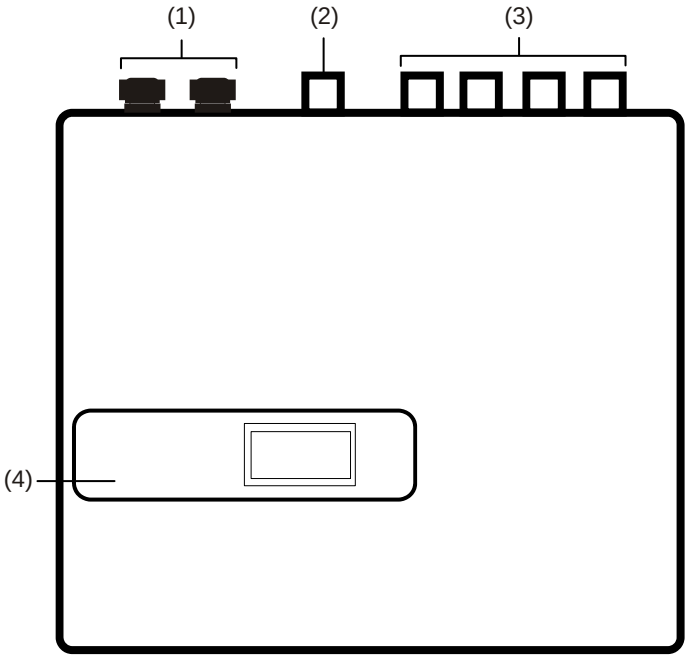
Werden mehrere Melder vernetzt, können diese über ein Steuermodul miteinander verbunden werden. Das Steuermodul fungiert dabei als zentraler Punkt für Netzwerkzugriff und Programmierung, die Durchführung von Diagnosen sowie als PC- und Brandmeldezentralen-Anschlussstelle.

Das Steuermodul wird entweder in einem Melder oder als eigenständiges Gerät mit eigenem Gehäuse und ohne Ansaug- oder Rauchmeldeschaltung angebracht. Werden Melder, die mit dem Steuermodul verbunden sind, in verschiedenen Brandmeldegruppen angebracht, muss das Steuermodul gemäß BS5839 und EN 54 mit eigenem Gehäuse und separater Energieversorgung angebracht werden.

Ist das Steuermodul in einem Melder installiert, befindet sich ein dediziertes Steuermoduldisplay an der Stelle des üblichen Melderdisplays. Die Programmiertasten und die Anzeige auf der Meldervorderseite gehören dann zum Steuermodul.

Die Programmierung über ein Steuermodul ähnelt der Programmierung eines Melders. Der Hauptunterschied liegt darin, dass das Steuermodul mit zusätzlichen Funktionen für die Überwachung der im Netzwerk angeschlossenen Ansaugrauchmelder ausgestattet ist.

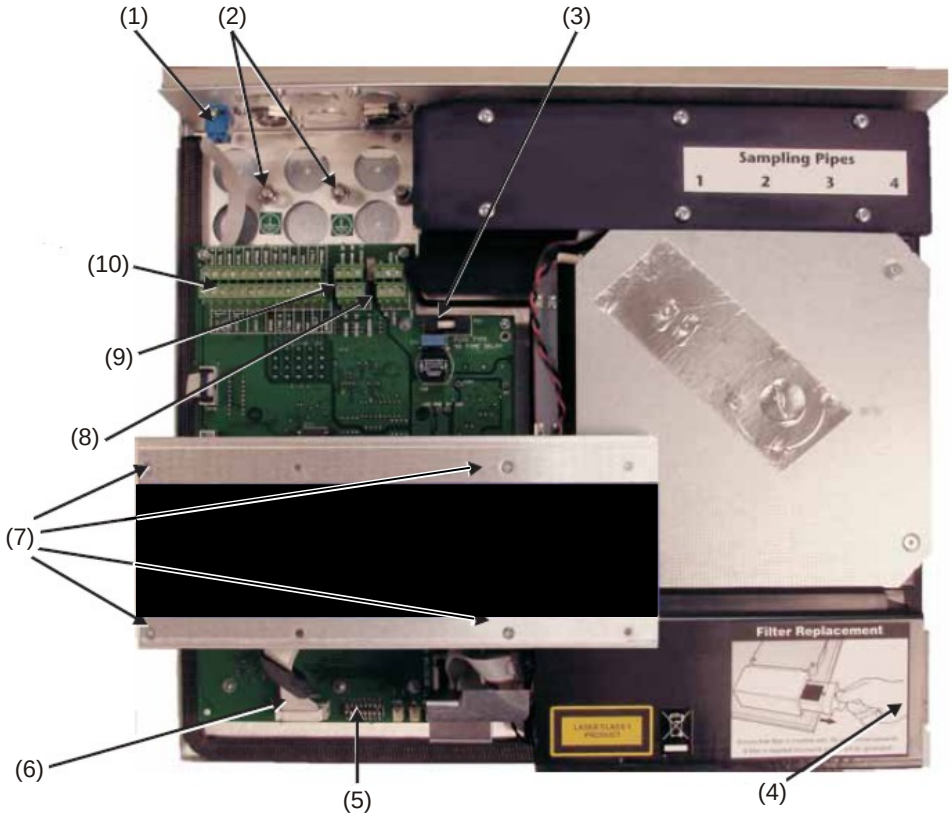
Abbildung 3: Melder mit Steuermodul



(1) Kabelverschraubungen
(2) Auslassrohr
(3) Probenanschlüsse
(4) Frontdisplay

Innenansicht des Standardmelders

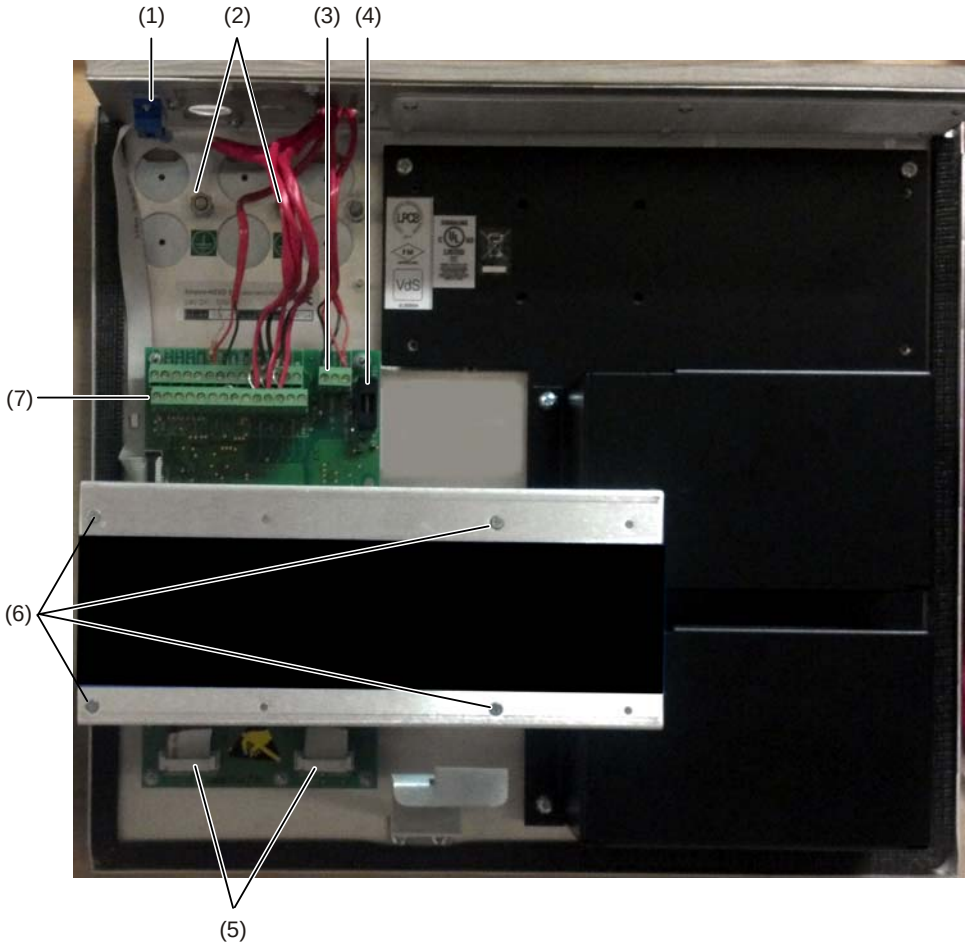
Abbildung 4: Innenansicht des Standardmelders



(1) Serieller RS-232-Anschluss
(2) Schutzerdungsklemmen
(3) 1 A 5 x 20mm Schutzsicherung, Typ-T
(4) Griff zum Entfernen des Staubabscheiders (Filters)
(5) DIP-Schalter für Melder-Adressierung
(6) Anschlüsse des Frontdisplays
(7) Schrauben zur Displaybefestigung
(8) 24-V-Gleichspannungsanschlüsse
(9) RS-485-Anschlüsse
(10) Anschlussklemmleiste

Innenansicht des eigenständigen Steuermoduls

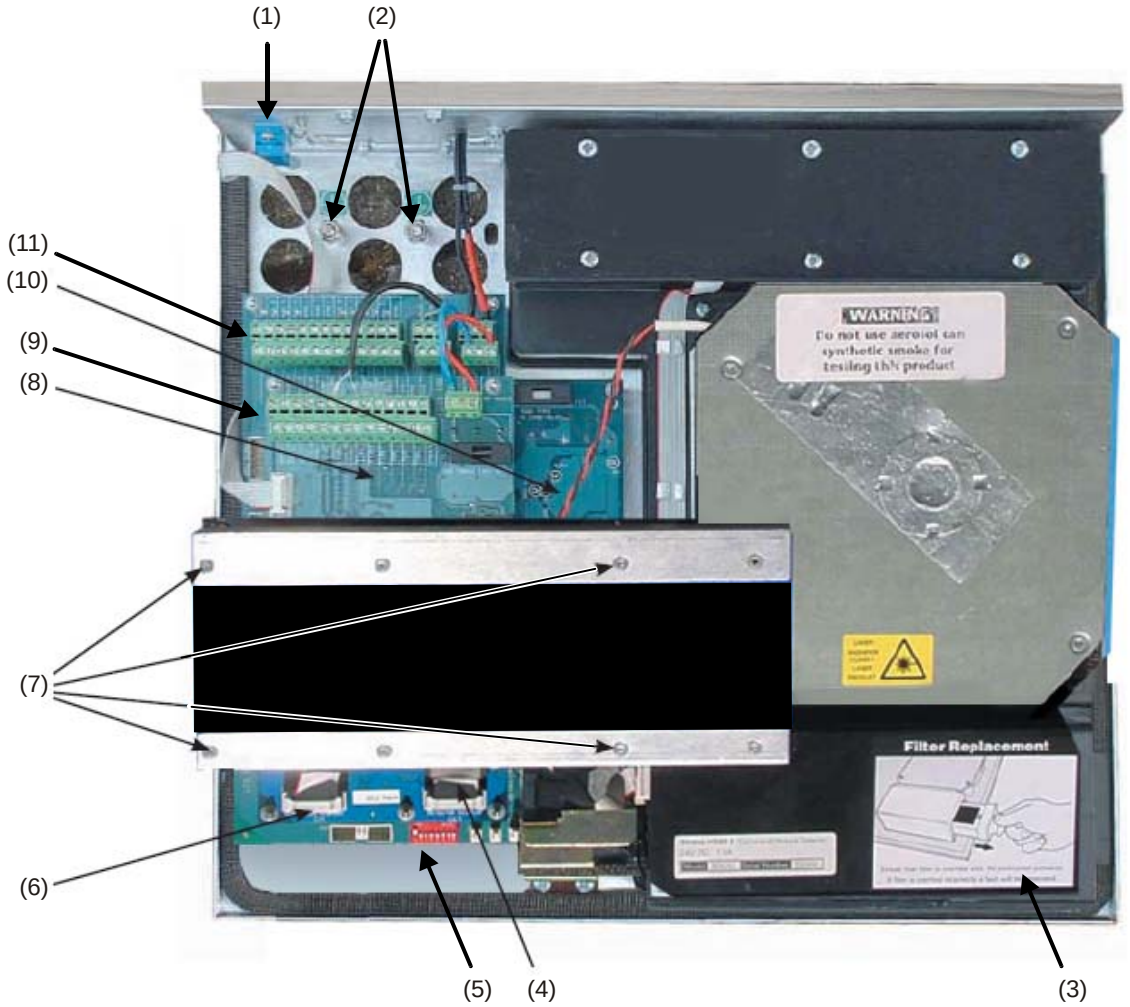
Abbildung 5: Innenansicht des eigenständigen Steuermoduls



(1) Serieller RS-232-Anschluss
(2) Schutzerdungsklemmen
(3) 24-V-Gleichspannungsanschlüsse
(4) 500 mA 5 x 20mm Schutzsicherung, Typ-T
(5) Anschlüsse des Frontdisplays
(6) Schrauben zur Displaybefestigung
(7) Anschlussklemmleiste

Innenansicht des Melders mit Steuermodul

Abbildung 6: Innenansicht des Melders mit Steuermodul



(1) Serieller RS-232-Anschluss
(2) Schutzerdungsklemmen
(3) Griff zum Entfernen des Staubabscheiders (Filters)
(4) Anschluss für Melderdisplay
(5) DIP-Schalter für Melder-Adressierung
(6) Anschluss für Steuermoduldisplay
(7) Schrauben zur Displaybefestigung
(8) Steuermodul-CPU-Karte
(9) Steuermodul-CPU-Karte – Klemmleistenanschlüsse
(10) Melder-CPU-Karte
(11) Melder-CPU-Karte – Klemmleistenanschlüsse

Bedien- und Anzeigenelemente des Melders

Die Bedien- und Anzeigenelemente des Standardmelders und des Steuermodul-Melders unterscheiden sich kaum.

Abbildung 7: Standardmelder

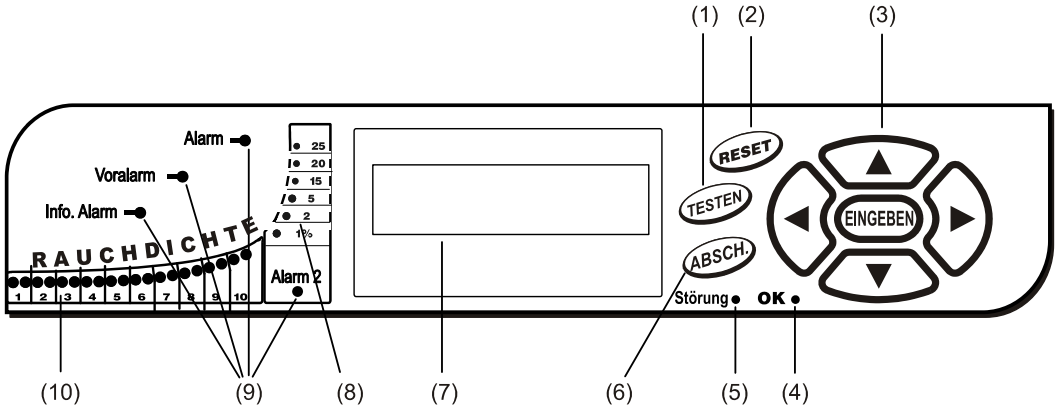
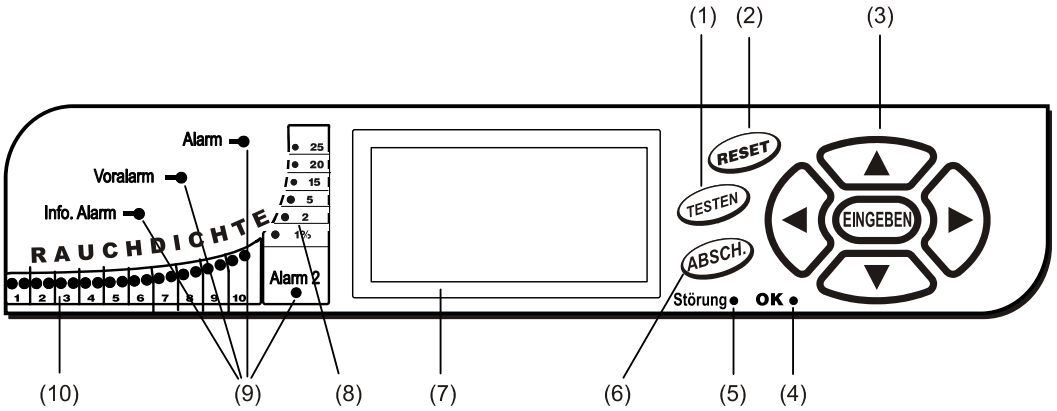


Abbildung 8: Melder mit Steuermodul



(1) Mit der <TESTEN>-Taste starten Sie einen Lampentest, über den Sie die nominale Betriebsempfindlichkeit erfahren, die vom künstlichen Intelligenzsystem ClassiFire errechnet wurde.

(2) Mit der <RESET>-Taste werden alle speichernden Alarme oder Störungen gelöscht und die Statusanzeige wird auf die normale Betriebsanzeige zurückgesetzt. Zur Einhaltung national geltender Normen ist die RESET-Funktion der Melder standardmäßig deaktiviert.

(3) MENÜ-Tasten werden zur kennwortgeschützten Konfiguration des Geräts benötigt. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 41 unter "Navigieren in den Menüs". Mit den Pfeiltasten NACH OBEN und NACH UNTEN können Sie im Ereignisprotokoll des Melders blättern, wenn Sie sich nicht gerade im Programmiermodus befinden (der Zugangscode also nicht eingegeben wurde). Weitere Informationen finden Sie auf Seite 57 unter "Ereignisprotokoll".

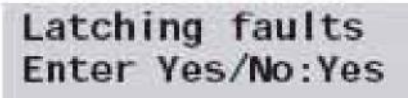
(4) Die OK-Anzeige leuchtet auf, um einen normalen, fehlerfreien Betrieb anzuzeigen. Auf dem Steuermodul zeigt sie dementsprechend einen normalen Betrieb des Steuermoduls und aller Melder im Netzwerk an.

(5) Die Anzeige "Störung" leuchtet, wenn das Gerät einen Fehler aufweist und eine Störmeldung an die Brandmeldezentrale gesendet wird. Auf dem Steuermodul weist sie zudem auf Fehler einzelner Geräte auf der Kommunikationsringleitung oder in der Ringleitung selbst hin.
(6) Mit der <Absch.>-Taste wechseln Sie den Isolationszustand des Geräts. Im isolierten Zustand kann das Gerät keinen Alarm auslösen und meldet eine Störung. In der Textanzeige wird "Zentrale isoliert" angezeigt. Die <Absch.>-Taste ist bei Auslieferung standardmäßig deaktiviert. Diese drei Tasten können individuell aktiviert oder deaktiviert werden. Die Werkseinstellungen des Melders sind wie folgt: <TESTEN>-Taste aktiviert, <RESET>- und <Absch.>-Tasten deaktiviert.
(7) Das Statusdisplay zeigt (sofern eingebaut) alle Ereignisse in Echtzeit an und wird für die Gerätekonfiguration verwendet.
(8) Die Rauchdichteanzeigen (Rauchmengenskalen) geben absolut skaliert Rauchmengen über 1 % Lichttrübung/m bis zu einem Maximum von 25 % Lichttrübung/m an. Die Alarm 2-Aktivierungsstufe wird normalerweise in diesem Bereich festgelegt. Befindet sich der Melder im FastLearn-Modus, leuchtet die Balkendiagrammanzeige kontinuierlich in einem sich wiederholenden Muster auf. Auf der Steuermodulanzeige tritt dies auf, wenn sich eine beliebige Einheit der RS-485-Kommunikationsringleitung im FastLearn-Modus befindet. Anderenfalls gibt das Balkendiagramm auf dem Steuermodul den höchsten gemessenen Wert der Melder auf der Ringleitung wieder.
(9) "Infoalarm"-, "Voralarm"-, "Feueralarm"- und "Feueralarm 2"-Anzeigen leuchten, wenn die gespeicherte Alarmschwelle erreicht ist und die gespeicherten Zeitverzögerungen abgelaufen sind. Bei einem Steuermodul weisen die Anzeigen auf einen Alarmzustand bei einem beliebigen Melder auf der Kommunikationsringleitung hin.
(10) Die Rauchdichteanzeigen (1 bis 10) sind Teil des relativ skalierten ClassiFire-Balkendiagramms und ändern sich in Schritten von einem halben Segment.

Displaytypen

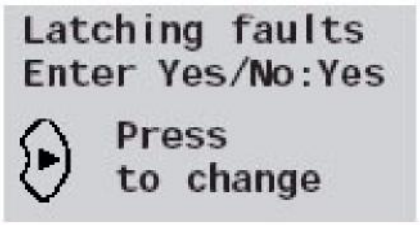
Das Standardmelderdisplay ist ein zweizeiliges LCD-Display und kann für die grundlegende Programmierung des Melders verwendet werden. Siehe Abbildung 9.

Abbildung 9: Standardmelderdisplay



Das Steuermoduldisplay zeigt mehr Informationen an als das Standardmelderdisplay. Es gibt grafische Anweisungen an den Benutzer. Siehe Abbildung 10.

Abbildung 10: Display des Melders mit Steuermodul



Kapitel 2
Installation und Montage

Zusammenfassung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Installation und Konfiguration des Meldersystems.

Inhalt

Einführung 14
Antistatik-Vorsichtsmaßnahmen 15
Allgemeine Installationsrichtlinien 15
Systemplanung 17
    Verrohrung 18
Mechanische Installation 19
    Entfernen und Wiederanbringen der Vorderabdeckung 21
Elektroinstallation 22
    Klemmleistenanschlüsse des Melders 23
    Klemmleistenanschlüsse des Steuermoduls 25
    Anschließen der Stromkabel 27
Anschluss an die Energieversorgung 28
Vorführmodus 29
Verbindung zu Brandmeldezentralen 30
    Adresseinstellung des Melders 30
    Anschließen eines Meldernetzwerks an ein Steuermodul 32
    Fehlertolerante Konfiguration der Melderschleife 32
    Reihenkonfiguration ohne Fehlertoleranz 32
Anschließen eines Steuermoduls an eine adressierbare Brandmeldezentrale 33
Anschließen eines einzelnen Melders an eine adressierbare
        Brandmeldezentrale 35
Anschluss an einen PC 35

Einführung

Dieses Kapitel enthält die zur Installation des Meldersystems erforderlichen Informationen.

So installieren Sie den Melder:

1. Packen Sie den Inhalt des Versandkartons aus. Vergewissern Sie sich, dass das Paket eine CD-ROM, zwei Ferritringe, zwei Schlüssel, zwei Kabelverschraubungen und das Gerät umfasst.
2. Bestimmen Sie den optimalen Ort für den Melder.
3. Lassen Sie alle unbenutzten Ansaugstränge geschlossen. Entfernen Sie die Anschlusskappen von den Ansaugsträngen, die Sie verwenden möchten. Vollständige Anleitungen zur Planung und Installation von Ansaugrohrnetzen finden Sie im *PipeCAD Systemplanungs- und Installationshandbuch*.
4. Entfernen Sie die Ausstanzungen für die Feldverkabelung und Batterieanschlüsse.
5. Bringen Sie die Wandmontagehalterung an.
6. Schließen Sie den Melder an die Montagehalterung an.
7. Verbinden Sie den Melder mit dem Ansaugrohrnetz.
8. Schließen Sie die Feldverkabelung an den Melder an.
9. Schalten Sie den Melder ein und programmieren Sie ihn.

Die Installation sollte nur von werkseitig ausgebildeten Technikern durchgeführt werden.

Die Installation sollte den geltenden Installationsanforderungen entsprechend ausgeführt werden.

Hierzu gehören:

- NFPA-70, *National Electrical Code*
- NFPA-72, *National Fire Alarm and Signaling Code*
- CSA C22.1 *Canadian Electrical Code, Part 1*
- CAN/ULC-S524 *Installation of Fire Alarm Systems*
- Alle weiteren lokal oder national geltenden Installationsanforderungen oder -standards.

WARNUNG: Gefahr von Stromschlägen. Alle Anschlüsse sind bei ausgeschaltetem Gerät vorzunehmen.

Antistatik-Vorsichtsmaßnahmen

Dieses System enthält statisch empfindliche Bauteile. Tragen Sie stets ein geeignetes Erdungsarmband, wenn Sie an Schaltungen arbeiten.

Achtung: Für den Umgang mit elektrischen Komponenten oder Platinen sind antistatische Maßnahmen einzuhalten. Anderenfalls können Bauteile beschädigt werden.

Elektrostatische Entladungen können bei Einhaltung folgender Regeln verhindert werden:

- Verwenden Sie für Transport und Lagerung von Artikeln nur leitfähige bzw. antistatische Behälter.
- Tragen Sie beim Umgang mit den Geräten stets ein Erdungsarmband und achten Sie auf ausreichende Erdung während des gesamten Installationsvorgangs.
- Schieben Sie statisch empfindliche Geräte niemals über Oberflächen, die nicht geerdet sind, und vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit den Kontakten und Anschlüssen.
- Platzieren Sie sensible Geräte möglichst nicht auf Kunststoff- oder Vinyloberflächen.
- Begrenzen Sie den Umgang mit sensiblen Geräten und Leiterplatten (PCB) auf das Minimum.

Allgemeine Installationsrichtlinien

Nachfolgend einige kurze Richtlinien zur Installation von Meldern:

- Die Systemplanung und -installation sollte von entsprechend ausgebildetem und erfahrenem Personal durchgeführt werden.
- In der Regel ist der Melder auf einer für die Konfiguration und Programmierung leicht zugänglichen Höhe zu montieren.
- Alle unbenutzten Ansaugstränge müssen geschlossen bleiben.
- Das Ausströmen der Abluft aus dem Gerät darf in keiner Weise behindert werden. Wenn dort, wo die Einheit befestigt ist, andere Luftdruckverhältnisse herrschen als dort, wo die Luftproben entnommen werden (z. B. in einem Luftschacht), muss ein Rohr vom Anschluss des Auslasses zurück zur selben Druckluftzone wie der der Ansauglöcher gelegt werden.
- Alle Signalkabel müssen abgeschirmt und von geeignetem Typ sein. Der spezifische Kabeltyp hängt in der Regel von örtlichen Brandschutzbestimmungen ab.

- Das Gerät darf nicht an Orten platziert werden, deren Temperatur oder Luftfeuchtigkeit außerhalb der angegebenen Grenzwerte liegen.
- Das Gerät sollte nicht in unmittelbarer Nähe von Anlagen platziert werden, die bekanntlich hochfrequente Funkwellen aussenden (z. B. Funkalarme) oder ein hohes Maß elektrischer Energie erzeugen (z. B. große Elektromotoren oder Generatoren).
- Stellen Sie sicher, dass rechts neben dem Melder ausreichend Platz für die Entnahme und den Austausch des Filters verfügbar ist.

Tabelle 1 enthält eine Liste mit Verfahrensrichtlinien zur Installation des Melders.

Tabelle 1: Verfahrensrichtlinien

Ja	Nein
• Sicherstellen, dass der ClassiFire-Alarmfaktor angemessen eingestellt ist. • Vor dem Einschalten mithilfe von Kabel-IDs oder elektrischen Leitungstests alle Strom- und Signalkabel auf korrekten Anschluss prüfen. Falsche Anschlüsse können den Melder beschädigen. • Sicherstellen, dass für alle Verbindungen nur zugelassene Kabeltypen verwendet werden. • Probenentnahmepunkte so platzieren, dass der Melder vorhandenen Rauch so frühzeitig wie möglich erkennt. • Sicherstellen, dass sich der Luftauslass des Melders in einem Bereich mit gleichem Luftdruck wie die Ansaugrohre befindet, indem der Melder entweder direkt im Überwachungsbereich platziert oder ein Rohr vom Luftauslass des Melders in den Überwachungsbereich geführt wird. • Sicherstellen, dass die Bedingungen im Überwachungsbereich innerhalb der Umgebungsbetriebsparameter des Melders liegen. • Ungenutzte Rohreingänge des Melders verschließen, um optimalen Betrieb zu gewährleisten. • Den entsprechenden ClassiFire-Alarmfaktor für die zu erfassenden Bereiche einstellen. • Bei Einsatz in Netzwerken die Melder-Adressierungsschalter korrekt einstellen.	• Den Melder fallenlassen. • Den Melder an feuchten oder ungeschützten Orten installieren. • Platinen entfernen oder anschließen, wenn der Melder eingeschaltet ist. • Interne 0 Volt-Anschlüsse an lokale Erdung anschließen. • Bereits entfernte Staubabscheiderpatronen (Filter) erneut einsetzen. • Melder-Einstellungen ohne Verwendung der programmierbaren Benutzerfunktionen verändern oder anpassen. Alle Versuche, das Laser-Potentiometer einzustellen, sind nachweisbar und führen zum Erlöschen der Produktgarantie. • Den Melder in der Nähe hochfrequenter Strahlungsquellen platzieren. • Den Melder zu nahe bei anderen Geräten platzieren, sodass ungenügend Zugang zum Auswechseln des Staubabscheiders besteht. • Ansaugrohre mit weniger als 27 mm (1 Zoll) Außendurchmesser ohne geeignete 27-mm-Rohradapter (1 Zoll) einsetzen. Die Rohre müssen ohne Zwischenräume an den Melder angeschlossen werden. • Übermäßige Kraft beim Einbau von Ansaugrohren einsetzen, da dies den Melder beschädigen kann.

Systemplanung

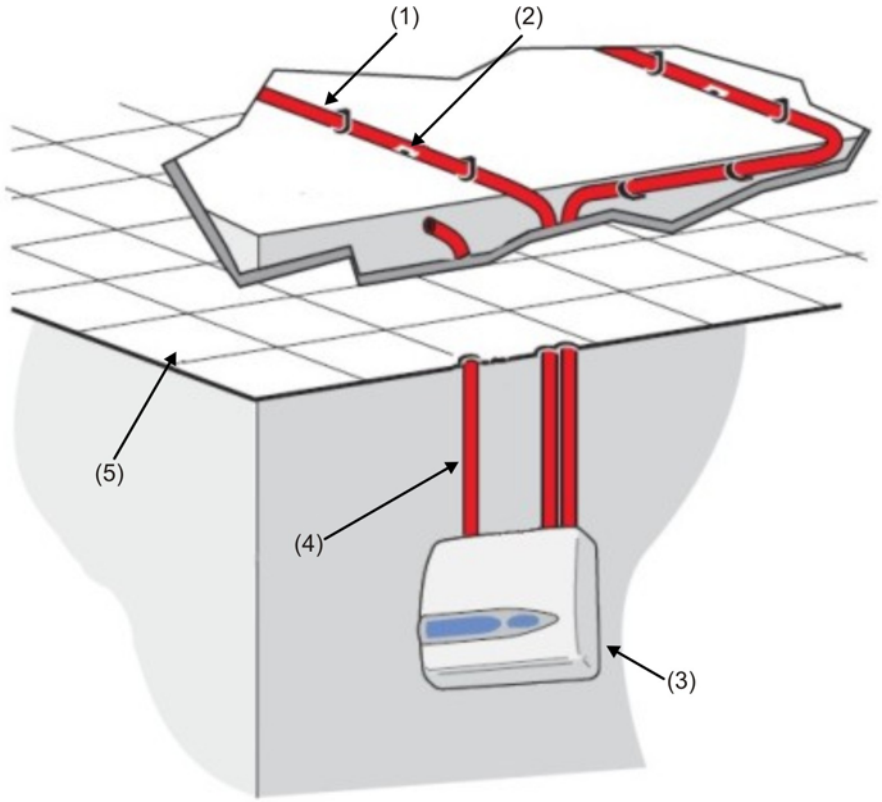
Die Planung von Ansaugsystemen ist an sich einfach. Einfache Installationen reichen oft schon für eine gute Systemleistung aus. Dennoch müssen Sie einige Regeln beachten, die grundsätzlich auf alle Ansaugsysteme anwendbar sind, die ähnlich wie dieser Melder funktionieren. Die Informationen in diesem Handbuch sind lediglich als Überblick anzusehen.

Erwarten Sie grundsätzlich keine gute Leistungsfähigkeit, wenn Ansaugrohre in Bereichen mit unterschiedlichen Luftdruckzuständen montiert werden (meist belüftete Doppelböden bzw. abgehängte Zwischendecken oder unterschiedlich klimatisierte Räume). Grund dafür ist, dass die Luftdruckunterschiede den Luftstrom in den Ansaugrohren stören oder sogar umkehren können. Lässt sich der Melder nicht innerhalb des Überwachungsbereichs anbringen, leiten Sie die Abluft über ein Auslassrohr des Melders in den Überwachungsbereich zurück. Siehe Abbildung 11 auf Seite 18.

Platzieren Sie die Ansaugöffnungen stets an Orten, an die auch der Rauch normalerweise zieht. Dies mag selbstverständlich klingen – Probenentnahmepunkte unterhalb der Decke können jedoch zum Beispiel nicht zufriedenstellend arbeiten, wenn der Luftstrom das Aufsteigen kalten Rauchs von Brandherden an die Decke verhindert. In diesem Fall ist es meistens besser, die Ansaugrohre direkt im Luftstrom zu platzieren (beispielsweise in die Lufteinlassöffnung einer Klimaanlage). Für die Lokalisierung geeigneter Probenentnahmepunkte sind Rauchtests vor der Installation der Rohrleitungen unerlässlich.

Hinweis: Für die Planung und Leistungsprüfung des Rohrnetzes ist die PipeCAD-Rohrmodellierungs-Software zu verwenden. Vollständige Anleitungen zur Planung und Installation von Ansaugrohrnetzen finden Sie im *PipeCAD-Systemplanungs- und Installationshandbuch*.

Abbildung 11: Anbringung des Melders außerhalb des Überwachungsbereichs



(1) Probenrohr
(2) Probenloch
(3) Melder
(4) Auslassrohr
(5) Hohldecke

Verrohrung

Ansaugrohre müssen aus einem unschädlichen Material bestehen und klar markiert sein. Der ideale Innendurchmesser für Probenentnahmerohre beträgt 22 mm. Andere Größen können zwar oft auch verwendet werden, liefern aber andere Reaktionszeiten.

Bei einer Gesamtrohrlänge von über 50 m sollten Sie idealerweise mehrere Rohre verwenden. Wenn Sie mehrere Ansaugrohre verlegen, achten Sie darauf, dass sie sich in ihrer Länge nicht zu stark unterscheiden (ca. 10 %) und somit gleichmäßig Luft aufnehmen können.

Die maximal empfohlene Gesamtlänge aller Ansaugrohre beträgt 200 m. Dies entspricht 4 Rohren von je 50 m oder 2 Rohren von je 100 m Länge.

Damit die Installation EN 54-20 entspricht, müssen die Rohre mindestens den Anforderungen gemäß EN 61386-1 Klasse 1131 genügen.

Die Enden der Ansaugstränge müssen Schutzkappen besitzen. In die Schutzkappen ist ein gratfreies Luftprobenentnahmeloch von 4 bis 5 mm Durchmesser zu bohren. Die Probenentnahmelöcher haben je nach PipeCAD-Berechnung in der Regel einen Durchmesser von 3 bis 4 mm und müssen gratfrei sein. Jedes Rohr sollte nicht mehr als 25 Bohrungen aufweisen.

Die Transportzeit darf höchstens 120 Sekunden betragen, und es sind nur zugelassene Rohrtypen für die Installation zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Ansaugrohre nach dem Bohren oder Kürzen frei von Rückständen und Spänen sind. Die Richtlinien in diesem Handbuch gelten für durchschnittliche Ansaugrohrlängen. Werden lange Rohre (mit einer Gesamtlänge von üblicherweise mehr als 60 m) verwendet, können Sie die Leistungsfähigkeit dadurch verbessern, dass Sie den Bohrdurchmesser vom Melder bis zum Rohrende leicht ansteigen lassen.

Verwendung der PipeCAD-Software

Für die Planung und Leistungsprüfung des Rohrnetzes ist die PipeCAD-Rohrmodellierungs-Software zu verwenden. Vollständige Anleitungen zur Planung und Installation von Ansaugrohrnetzen finden Sie im *PipeCAD Systemplanungs- und Installationshandbuch*.

Mechanische Installation

Informieren Sie sich vor der Installation des Rauchmelders über die für Sie relevanten Installationsstandards für Rauchansaugsysteme, da sich diese je nach Land unterscheiden. Explizite Vorgaben des einen Landes können in einem anderen Land ungültig sein.

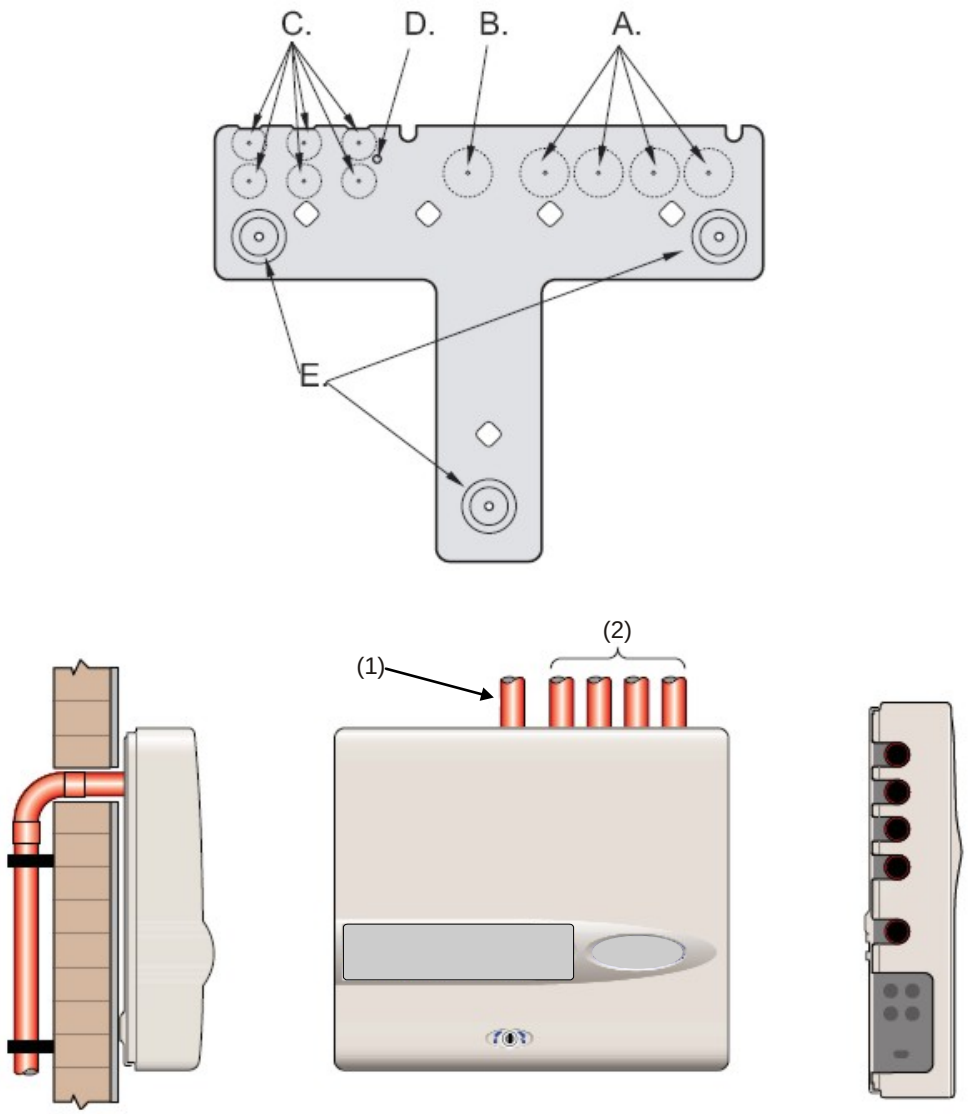
Der Melderkorpus wird mit einer Wandmontagehaltung an der Wand angebracht, die über drei Befestigungslöcher E, wie in Abbildung 12 auf Seite 20 zu sehen, befestigt wird. Befestigen Sie den Melder dann über den Befestigungsbolzen D und sichern Sie ihn mit der dafür vorgesehenen Mutter im Melderkorpus.

Ansaugrohre und Kabel können für eine unauffälligere Anbringung auch an der Rückseite des Melders angebracht und in der dahinterliegenden Wand verlegt werden. In Abbildung 11 auf Seite 18 sind die Kabel des Melders in der Wand verlegt, die Ansaugrohre hingegen sind sichtbar.) Erweitern Sie hierzu die Ansauglöcher A und B auf einen Durchmesser von bis zu 30 mm und führen Sie die Ansaugrohre A und das Auslassrohr B hindurch. Erweitern Sie die Löcher C auf einen Durchmesser von bis zu 25 mm für eine geeignete Metallkabelverschraubung mit Gewinde, die eine ausreichende HF-Abschirmung für die Verbindungskabel bietet. Diese Modifikationen werden mit gepunkteten Linien in Abbildung 12 dargestellt.

Stellen Sie sicher, dass die Montageplatte flach an der Wand anliegen kann. Die Ansaug- und Auslassrohre müssen so weit aus der Wand herausragen, dass sie genau und sicher mit den Kabeleinführungspunkten auf der Melderrückseite verbunden werden können (siehe Abbildung 12).

Sollte der Melder nicht flach in der Montagehalterung liegen, kürzen Sie überstehende Rohre in kleinen Schritten, bis das Gerät korrekt sitzt.

Abbildung 12: Möglichkeiten für die Melderinstallation



(1) Auslassrohr
(2) Probenrohre

Entfernen und Wiederanbringen der Vorderabdeckung

Öffnen Sie die Vorderabdeckung mit dem dafür vorgesehenen Schlüssel (gegen den Uhrzeigersinn drehen). Heben Sie den unteren Teil der Vorderabdeckung vorsichtig an, bis sich der obere Teil von der Befestigung auf dem Gehäuse löst. Anschließend kann die Abdeckung entfernt werden.

Für einen besseren inneren Zugriff, wie zum Beispiel bei Softwareaktualisierungen notwendig, entfernen Sie zusätzlich das Frontdisplay. Verwenden Sie hierzu ein antistatisches Erdungsarmband, um möglichen Schäden an der Geräteelektronik durch statische Entladungen vorzubeugen. Gehen Sie nunmehr wie folgt vor.

So entfernen Sie das Display:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Lösen Sie die vier Senkkopf-Kreuzschlitzschrauben, mit denen das Display an der Displayhalterung befestigt ist.
3. Entfernen Sie das Display von der Hauptplatine.

Hinweis: Die übriggebliebenen vier Schrauben müssen nicht entfernt werden.

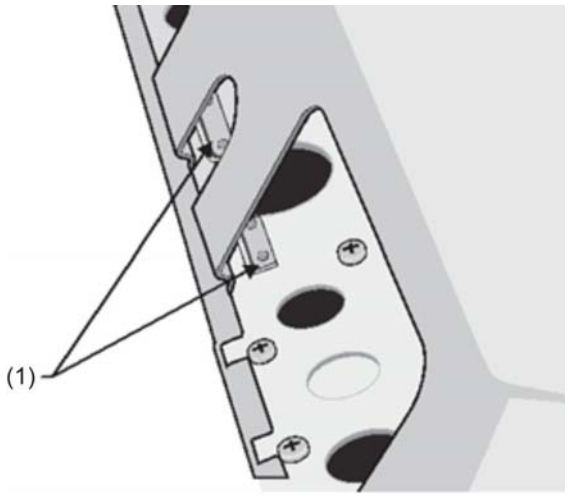
Sollten Sie das Display komplett entfernen wollen, lösen Sie hierzu den Display-Flachbandstecker von der Hauptplatine des Melders oder Steuermoduls. Beachten Sie hierbei die folgenden Positionen der Stecker:

- Im Standardmelder ist ein einfaches Flachbandkabel mit dem Frontdisplayanschluss verbunden.
- Im Melder mit Steuermodul finden Sie ein doppeltes Flachbandkabel. Eines der Bandkabel ist mit dem Anschluss des Frontdisplays des Melders verbunden und mit "DISPLAY DET" markiert, das andere ist mit dem Steuerdisplayanschluss der Steuermodulhauptplatine verbunden und mit "COMMAND CM" markiert.
- Im eigenständigen Steuermodul ist ein doppeltes Flachbandkabel angeschlossen. Eines der Bandkabel ist mit dem Anschluss für das Melderdisplay verbunden und mit "COMMAND DET" markiert, das andere ist mit dem Steuerdisplayanschluss verbunden und mit "COMMAND CM" markiert.

Zum kompletten Entfernen des Displays lösen Sie die Flachbandstecker von der Hauptmelder- oder Steuermodulplatine und NICHT von der Displayplatine.

Um das Display wieder anzuschließen, befolgen Sie die oben genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge. Stellen Sie sicher, dass die Stecker wieder wie oben beschrieben angeschlossen werden. Zum Schließen der Vorderabdeckung haken Sie den versenkten oberen Rand in die zwei Halterungen auf der Oberseite des Gehäuses wie in Abbildung 13 auf Seite 22 zu sehen ein.

Abbildung 13: Einhaken des versenkten oberen Randes der Vorderabdeckung



(1) Halterungen

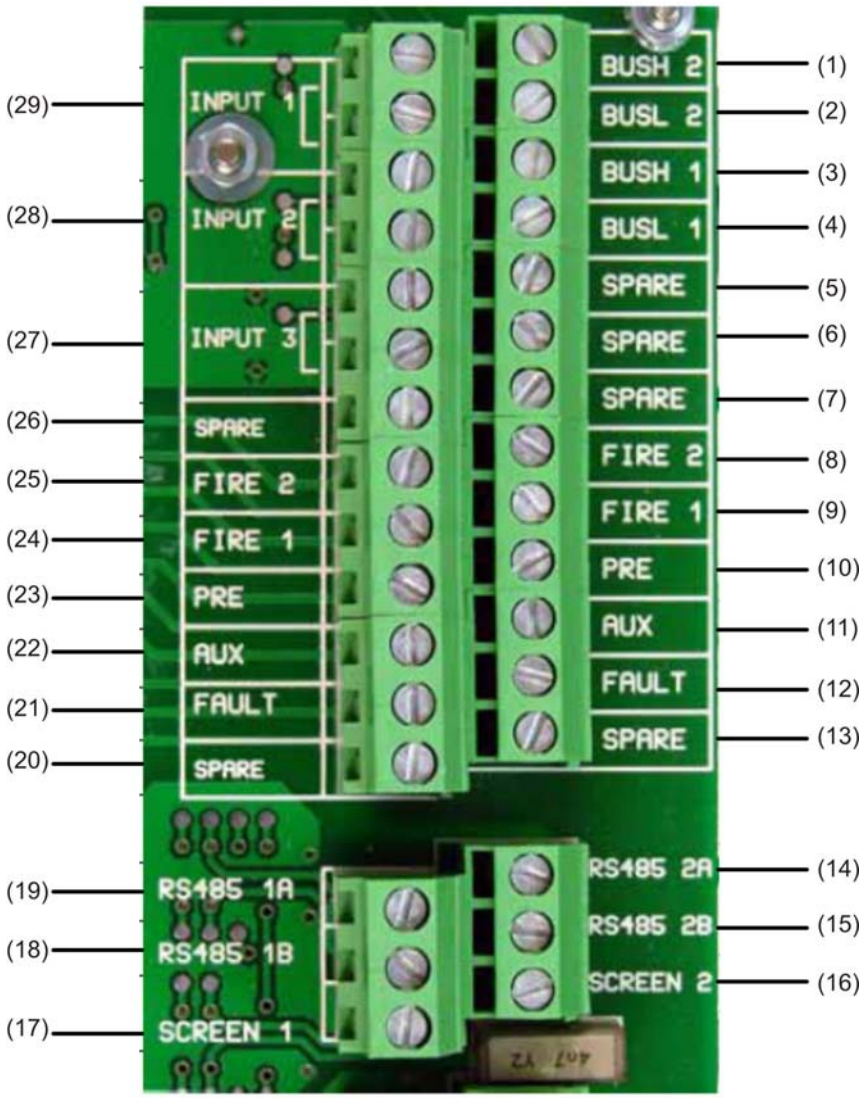
Elektroinstallation

Alle elektrischen Verbindungen (Strom und Signal) müssen an der grünen Strom-Klemmleiste im Melder erfolgen. Alle verwendeten Stromkabel müssen für die anzulegende Spannung entsprechend ausgelegt sein. Angaben zum Energieverbrauch finden Sie unter "Technische Daten" auf Seite 3.
Als Signalkabel verwenden Sie eine abgeschirmte (armierte), verdrillte 120-V-Zweidrahtleitung (z. B. Belden 9841 24 AWG). Legen Sie Strom- und Signalkabel über Metallkabelverschraubungen in den Melder.

Klemmleistenanschlüsse des Melders

Abbildung 14 unten zeigt die Klemmleistenanschlüsse für den Standardmelder.

Abbildung 14: Klemmleistenanschlüsse des Melders



Option	Name	Beschreibung
(1)	BUSH 2	Adressierbarer Bus 2 High o/p [2]
(2)	BUSL 2	Adressierbarer Bus 2 Low o/p [2]
(3)	BUSH 1	Adressierbarer Bus 1 High o/p [2]
(4)	BUSL 1	Adressierbarer Bus 1 Low o/p [2]
(5)	FREI	Frei
(6)	FREI	Frei
(7)	FREI	Frei
(8)	FEUER 2	N/O Feuer 2 Kontakte
(9)	FEUER 1	N/O Feuer 1 Kontakte
(10)	VOR	N/O Voralarm-Kontakte

Option	Name	Beschreibung
(11)	INFO	N/O Infoalarm-Kontakte
(12)	STÖRUNG	N/G Störungskontakte
(13)	FREI	Frei
(14)	RS-485 2A	RS-485-Bus 2 Datenleitung A
(15)	RS-485 2B	RS-485-Bus 2 Datenleitung B
(16)	SCHIRM 2	RS-485-Bus 2 Schirm
(17)	SCHIRM 1	RS-485-Bus 1 Schirm
(18)	RS-485 1B	RS-485-Bus 1 Datenleitung B
(19)	RS-485 1A	RS-485-Bus 1 Datenleitung A
(20)	FREI	Frei
(21)	STÖRUNG	N/G Störungskontakte
(22)	INFO	N/O Infoalarm-Kontakte
(23)	VOR	N/O Voralarm-Kontakte
(24)	FEUER 1	N/O Feuer 1 Kontakte
(25)	FEUER 2	N/O Feuer 2 Kontakte
(26)	FREI	Frei
(27)	EINGANG 3	Remoteeingang 3. Zur Aktivierung beide Klemmen mit Brückung kurzschließen [1]
(28)	EINGANG 2	Remoteeingang 2. Zur Aktivierung beide Klemmen mit Brückung kurzschließen [1]
(29)	EINGANG 1	Remoteeingang 1. Zur Aktivierung beide Klemmen mit Brückung kurzschließen [1]

N/O = Normalerweise offen

N/G = Normalerweise geschlossen

[1] Diese Kontakte können als Eingänge für die Erkennung von Störungen mit der Netz- und Batterieenergieversorgung verwendet werden. Die Kontakte senden dann eine Störmeldung, wenn sie offen und nicht geschlossen sind. Störungsrelais arbeiten in umgekehrter Weise zu anderen Relais, d. h. sie sind für den normalen Betrieb offen. Die Werkseinstellung für die Energieversorgungsüberwachung ist "I/P 1". Wenn Eingang 1 nicht für die Energieversorgungsüberwachung verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die Funktion "Batterieüberwachung" in der Fernbedienungssoftware gemäß EN 54-20 nicht deaktiviert (aus) ist. Die Batterieüberwachungsfunktion finden Sie im Funktionseinstellungsmenü, Register "Energieüberwachung".

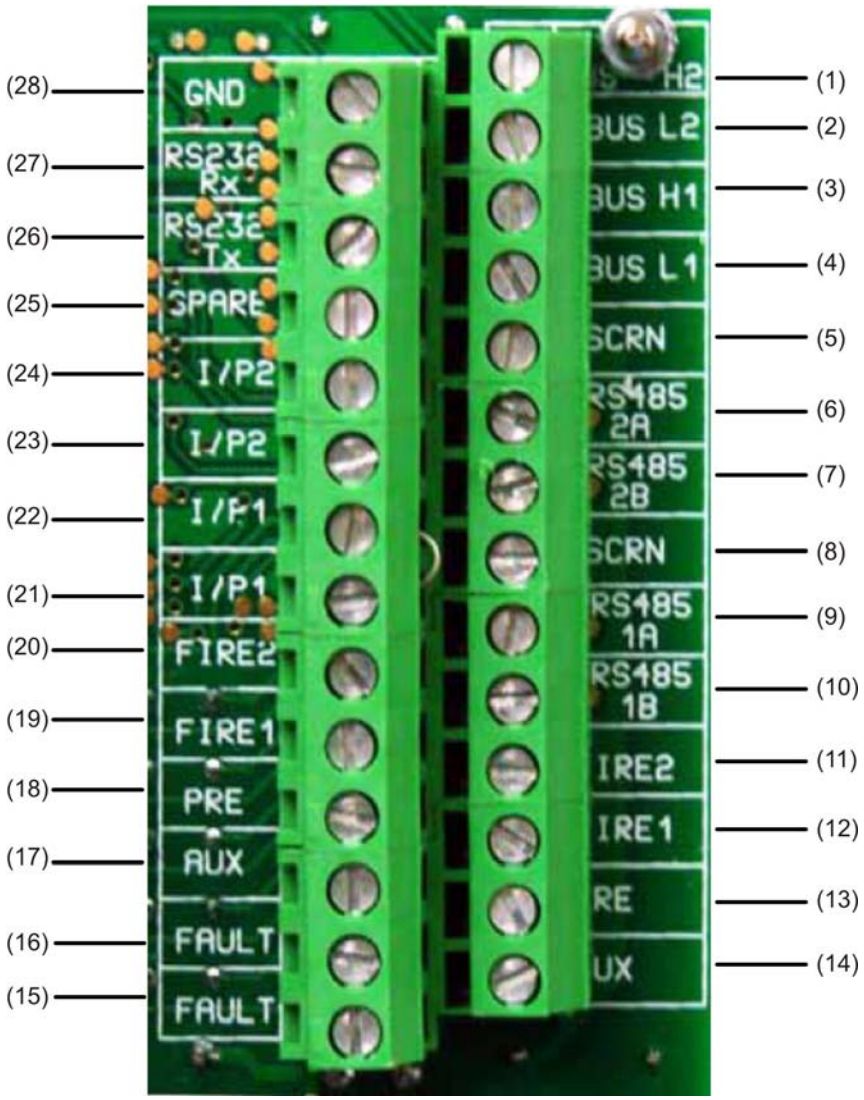
[2] Über diese Kontakte wird ein Melder mit einer adressierbaren Brandmeldezentrale verbunden, wenn eine APIC (Addressable Protocol Interface Card; adressier- und programmierbare Schnittstellenkarte) an den Anschluss "Adressierbare Schnittstelle" an der linken Kante der Hauptplatine des Melders angeschlossen ist. (Weitere Informationen zu APIC-Karten finden Sie unter "Verbindung zu Brandmeldezentralen" auf Seite 30.)

Klemmleistenanschlüsse des Steuermoduls

Alle elektrischen Verbindungen (Strom und Signal) müssen an der grünen Klemmleiste im Melder erfolgen. Alle verwendeten Stromkabel müssen für die anzulegende Spannung entsprechend ausgelegt sein, zudem müssen die Stromkabel abgeschirmt (armiert) sein. Das Signalkabel sollte eine abgeschirmte, verdrillte 120-V-Zweidrahtleitung sein (z. B. Belden 9841 24 AWG). Legen Sie Strom- und Signalkabel über Metallkabelverschraubungen in den Melder.

Abbildung 15 unten zeigt die Klemmleistenanschlüsse für das Steuermodul.

Abbildung 15: Klemmleistenanschlüsse des Steuermoduls



Option	Name	Beschreibung
(1)	BUS H2	Adressierbarer Bus 2 High o/p [2]
(2)	BUS L2	Adressierbarer Bus 2 Low o/p [2]
(3)	BUS H1	Adressierbarer Bus 1 High o/p [2]
(4)	BUS L1	Adressierbarer Bus 1 Low o/p [2]

Option	Name	Beschreibung
(5)	SCHRM	RS-485-Bus 1 Schirm
(6)	RS-485 2A	RS-485-Bus 2 Datenleitung A
(7)	RS-485 2B	RS-485-Bus 2 Datenleitung B
(8)	SCHRM	RS-485-Bus 2 Schirm
(9)	RS-485 1A	RS-485-Bus 1 Datenleitung A
(10)	RS-485 1B	RS-485-Bus 1 Datenleitung B
(11)	FEUER2	N/O Feuer 2 Kontakte
(12)	FEUER1	N/O Feuer 1 Kontakte
(13)	VOR	N/O Voralarm-Kontakte
(14)	INFO	N/O Infoalarm-Kontakte
(15)	STÖRUNG	N/G Störungskontakte
(16)	STÖRUNG	N/G Störungskontakte
(17)	INFO	N/O Infoalarm-Kontakte
(18)	VOR	N/O Voralarm-Kontakte
(19)	FEUER 1	N/O Feuer 1 Kontakte
(20)	FEUER 2	N/O Feuer 2 Kontakte
(21)	I/P1	Remoteeingang 1. Zur Aktivierung beide Klemmen mit Brückung kurzschließen [1]
(22)	I/P1	Remoteeingang 1. Zur Aktivierung beide Klemmen mit Brückung kurzschließen [1]
(23)	I/P2	Remoteeingang 2. Zur Aktivierung beide Klemmen mit Brückung kurzschließen [1]
(24)	I/P2	Remoteeingang 2. Zur Aktivierung beide Klemmen mit Brückung kurzschließen [1]
(25)	FREI	Freier Kontakt
(26)	RS-232 Tx	RS-232-2-Übertragungsleitung
(27)	RS-232 Rx	RS-232-2-Empfangsleitung
(28)	GND	RS-232-2 Erdung

N/O = Normalerweise offen N/G = Normalerweise geschlossen

[1] Diese Kontakte können als Eingänge für die Erkennung von Störungen mit der Netz- und Batterieenergieversorgung verwendet werden. Die Kontakte senden dann eine Störmeldung, wenn sie offen und nicht geschlossen sind. Störungsrelais arbeiten in umgekehrter Weise zu anderen Relais, d. h. sie sind für den normalen Betrieb offen. Die Werkseinstellung für die Energieversorgungsüberwachung ist "I/P 1".

[2] Über diese Kontakte wird ein Steuermodul mit einer adressierbaren Brandmeldezentrale verbunden, wenn eine passende 'Addressable Protocol Interface Card' (adressier- und programmierbare Schnittstellenkarte, APIC) an den Anschluss "Adressierbare Schnittstelle" an der linken Kante der Hauptplatine des Steuermoduls angeschlossen ist. (Weitere Informationen zu APIC-Karten finden Sie unter "Verbindung zu Brandmeldezentralen" auf Seite 30.)

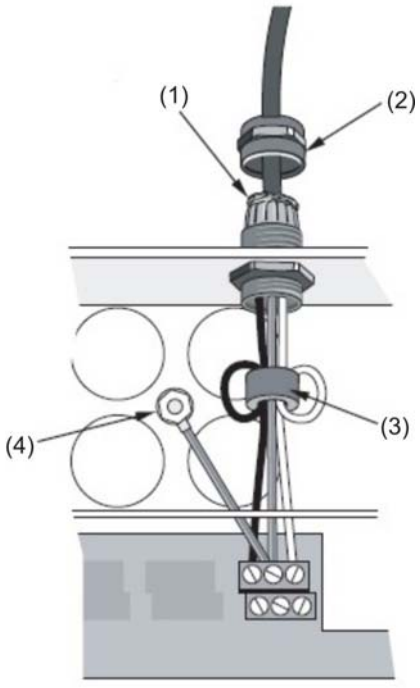
Anschließen der Stromkabel

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen nur bei solchen Anwendungen beachtet werden, bei denen das System EMV-Anforderungen entsprechen muss.

- Verwenden Sie abgeschirmte Stromkabel.
- Verbinden Sie den Erdungsdraht der Stromkabel mit der MASSE-Klemme des Melders. Schließen Sie diese wiederum an die Erdungsklemme des Meldergehäuses an.
- Führen Sie alle (Strom- und Signal-)Kabel über die Metallkabelverschraubungen in den Melder. Die Abschirmung des Stromkabels sollte an der Kabelverschraubung enden.
- Versehen Sie die Stromkabel im Meldergehäuse mit einem Ferritring (zwei liegen bei). Die 24-V- und 0-V-Kabel müssen so lang sein, dass sie als Schlaufe um den Ferritkern gelegt werden können.
- Die einzelnen Drähte der Stromkabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden. Sie müssen nur den Zug ausreichend entlasten.

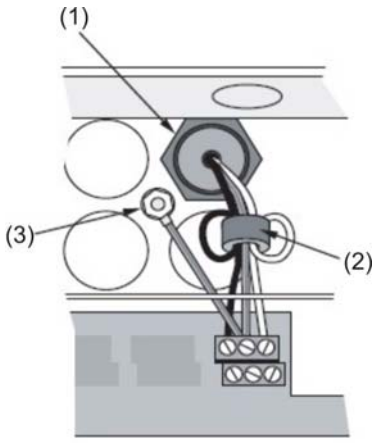
In Abbildung 16 und Abbildung 17 sehen Sie die korrekte Anordnung für Stromkabel, die von der Ober- oder Rückseite in das Gehäuse führen.

Abbildung 16: Anordnung bei Kabeleinführung von oben



(1) Kabelabschirmung
(2) Kabelverschraubung
(3) Ferrit
(4) Erdungsklemme

Abbildung 17: Anordnung bei rückwärtiger Kabeleinführung

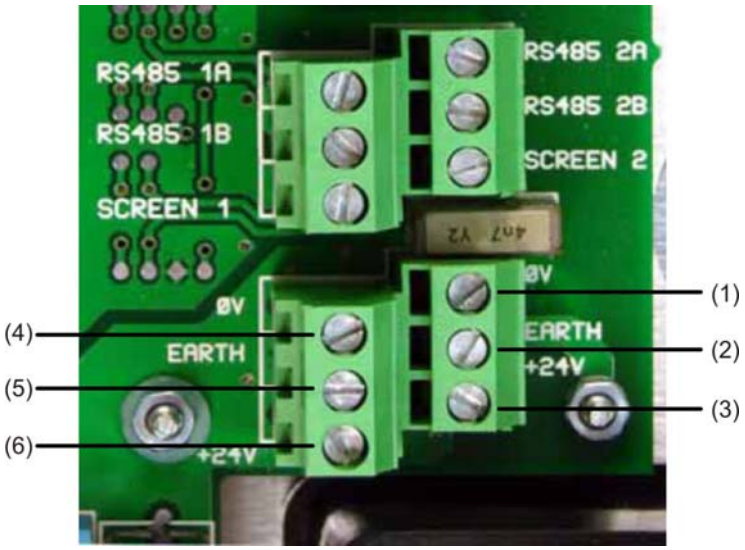


(1) Kabelverschraubung
(2) Ferrit
(3) Erdungsklemme

Anschluss an die Energieversorgung

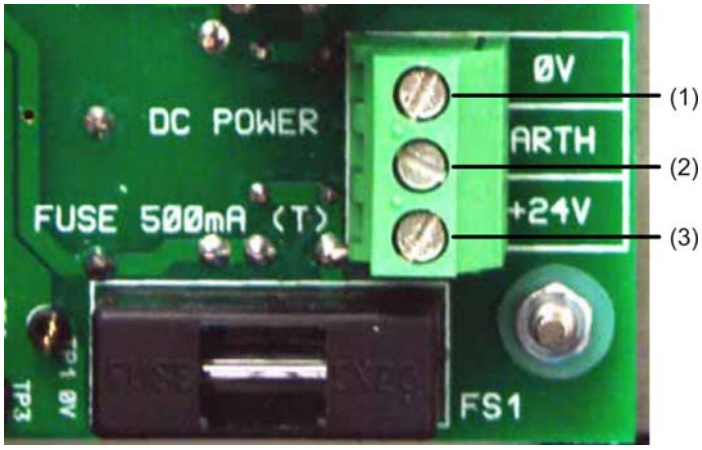
Schließen Sie den Melder an eine EN 54-4- oder UL/ULC- und FM-kompatible, überwachte 24-V-Gleichstromversorgung mit ausreichender Kapazität an. (Siehe Abbildung 18.)

Abbildung 18: Energieversorgungsanschlüsse des Melders



(1) 0 Volt (–24 V Gleichspannung)
(2) Schutzerdung
(3) +24 V Gleichspannung
(4) 0 Volt (–24 V Gleichspannung)
(5) Schutzerdung
(6) +24 V Gleichspannung

Abbildung 19: Energieversorgungsanschlüsse des Steuermoduls



(1) 0 Volt
(2) Schutzerdung
(3) +24 V Gleichspannung

Hinweis: Der Schutzerdeanschluss muss separat sein und darf nicht mit dem GND-Anschluss (ØV) verbunden werden.

Vorführmodus

Bei normalem Gebrauch bleibt der Melder zum Sammeln von Umgebungsdaten 24 Stunden lang in einem Modus mit reduzierter Empfindlichkeit. Zu Vorführzwecken, beispielsweise um eine neue Installation zu überprüfen, kann dieser Modus deaktiviert werden, indem der Melder in den "Vorführmodus" versetzt wird. Dieser besondere Betriebsmodus umgeht die 24-stündige Lernphase und ermöglicht dem Melder, bereits nach 15 Minuten Lernzeit mit hoher Empfindlichkeit zu arbeiten.

Der Melder muss sich im FastLearn-Modus befinden, um in den Vorführmodus wechseln zu können. Drücken Sie zur Aktivierung des Vorführmodus im FastLearn-Modus die <RESET>-Taste auf dem vorderen Bedienfeld und gleichzeitig die Tasten <TESTEN> und <Absch.>. Die Tasten <RESET> und <Absch.> müssen hierzu nicht aktiviert sein.

Beim Wechsel in den Vorführmodus zeigt das LCD-Display des Melders die Meldung "Vorführmodus" sowie den Zeitpunkt und das Datum der Aktivierung an.

Hinweis: Der Vorführmodus sollte ausschließlich zur Vorführung verwendet werden. Nutzen Sie ihn nicht als Ersatz für den Normalbetrieb, da sich die Alarmeinstellungen ausschließlich auf die wenigen Daten stützen, die während der kurzen 15-minütigen FastLearn-Phase erfasst wurden. Über kurz oder lang würden dann aufgrund normaler Schwankungen in der Melderumgebung Fehlalarme ausgelöst. Der Vorführmodus wird durch Aufrufen des FastLearn-Modus wieder beendet.

Verbindung zu Brandmeldezentralen

Durch seine flexible Natur und die vielen möglichen Konfigurationen kann der Melder auf mehrere Weisen eine Verbindung zu Brandmeldezentralen herstellen. Hierzu zählen viele Schnittstellen von Drittanbietern verschiedener Hersteller. Es ist daher unmöglich, eine vollständige Liste von Verbindungsmethoden zusammenzustellen, nachfolgend sind jedoch die häufigsten Methoden beschrieben, deren Verwendung am wahrscheinlichsten ist.

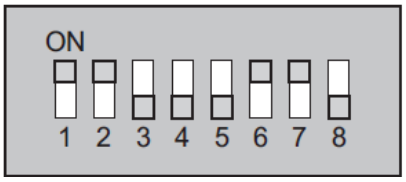
Adresseinstellung des Melders

Zur Identifizierung beim Steuermodul oder bei der Brandmeldezentrale benötigt jeder Melder eine eindeutige Adresse im Bereich 1 bis 127. Die Adresse des Melders wird einfach auf dem roten DIP-Schalter SW1 links unten im geöffneten Melder auf der Hauptplatine eingestellt. Die Schalter werden für 1 nach oben, für 0 nach unten eingestellt und die Adresse des Melders als 7-Bit-Binärcode eingestellt (Schalter 8 entspricht einem Wert von 128 und ist damit außerhalb des nutzbaren Adressbereichs).

Das Beispiel in Abbildung 20 zeigt die Adresse "01100011" im Binärformat bzw.:

(1 x 1) + (1 x 2) + (0 x 4) + (0 x 8) + (0x 16) + (1 x 32) + (1 x 64) + (0 x 128) = 99

Abbildung 20: Einstellungsbeispiel der DIP-Schalter



In Tabelle 2 ist das gesamte Spektrum der verfügbaren Adressen mit den entsprechenden Schaltereinstellungen aufgeführt.

Hinweis: Die für Melder gewählten Adressen müssen nicht fortlaufend sein oder einer bestimmten Ordnung folgen, sondern lediglich verschieden sein.

Tabelle 2: Adresstabelle

Adresse	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	0	0	0	0
6	0	1	1	0	0	0	0	0
7	1	1	1	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	0	0	0
9	1	0	0	1	0	0	0	0
10	0	1	0	1	0	0	0	0
11	1	1	0	1	0	0	0	0
12	0	0	1	1	0	0	0	0

65	1	0	0	0	0	0	1	0
66	0	1	0	0	0	0	1	0
67	1	1	0	0	0	0	1	0
68	0	0	1	0	0	0	1	0
69	1	0	1	0	0	0	1	0
70	0	1	1	0	0	0	1	0
71	1	1	1	0	0	0	1	0
72	0	0	0	1	0	0	1	0
73	1	0	0	1	0	0	1	0
74	0	1	0	1	0	0	1	0
75	1	1	0	1	0	0	1	0
76	0	0	1	1	0	0	1	0
77	1	0	1	1	0	0	1	0

13	1	0	1	1	0	0	0	0
14	0	1	1	1	0	0	0	0
15	1	1	1	1	0	0	0	0
16	0	0	0	0	1	0	0	0
17	1	0	0	0	1	0	0	0
18	0	1	0	0	1	0	0	0
19	1	1	0	0	1	0	0	0
20	0	0	1	0	1	0	0	0
21	1	0	1	0	1	0	0	0
22	0	1	1	0	1	0	0	0
23	1	1	1	0	1	0	0	0
24	0	0	0	1	1	0	0	0
25	1	0	0	1	1	0	0	0
26	0	1	0	1	1	0	0	0
27	1	1	0	1	1	0	0	0
28	0	0	1	1	1	0	0	0
29	1	0	1	1	1	0	0	0
30	0	1	1	1	1	0	0	0
31	1	1	1	1	1	0	0	0
32	0	0	0	0	0	1	0	0
33	1	0	0	0	0	1	0	0
34	0	1	0	0	0	1	0	0
35	1	1	0	0	0	1	0	0
36	0	0	1	0	0	1	0	0
37	1	0	1	0	0	1	0	0
38	0	1	1	0	0	1	0	0
39	1	1	1	0	0	1	0	0
40	0	0	0	1	0	1	0	0
41	1	0	0	1	0	1	0	0
42	0	1	0	1	0	1	0	0
43	1	1	0	1	0	1	0	0
44	0	0	1	1	0	1	0	0
45	1	0	1	1	0	1	0	0
46	0	1	1	1	0	1	0	0
47	1	1	1	1	0	1	0	0
48	0	0	0	0	1	1	0	0
49	1	0	0	0	1	1	0	0
50	0	1	0	0	1	1	0	0
51	1	1	0	0	1	1	0	0
52	0	0	1	0	1	1	0	0
53	1	0	1	0	1	1	0	0
54	0	1	1	0	1	1	0	0
55	1	1	1	0	1	1	0	0
56	0	0	0	1	1	1	0	0
57	1	0	0	1	1	1	0	0
58	0	1	0	1	1	1	0	0
59	1	1	0	1	1	1	0	0
60	0	0	1	1	1	1	0	0
61	1	0	1	1	1	1	0	0
62	0	1	1	1	1	1	0	0
63	1	1	1	1	1	1	0	0
64	0	0	0	0	0	0	1	0

78	0	1	1	1	0	0	1	0
79	1	1	1	1	0	0	1	0
80	0	0	0	0	1	0	1	0
81	1	0	0	0	1	0	1	0
82	0	1	0	0	1	0	1	0
83	1	1	0	0	1	0	1	0
84	0	0	1	0	1	0	1	0
85	1	0	1	0	1	0	1	0
86	0	1	1	0	1	0	1	0
87	1	1	1	0	1	0	1	0
88	0	0	0	1	1	0	1	0
89	1	0	0	1	1	0	1	0
90	0	1	0	1	1	0	1	0
91	1	1	0	1	1	0	1	0
92	0	0	1	1	1	0	1	0
93	1	0	1	1	1	0	1	0
94	0	1	1	1	1	0	1	0
95	1	1	1	1	1	0	1	0
96	0	0	0	0	0	1	1	0
97	1	0	0	0	0	1	1	0
98	0	1	0	0	0	1	1	0
99	1	1	0	0	0	1	1	0
100	0	0	1	0	0	1	1	0
101	1	0	1	0	0	1	1	0
102	0	1	1	0	0	1	1	0
103	1	1	1	0	0	1	1	0
104	0	0	0	1	0	1	1	0
105	1	0	0	1	0	1	1	0
106	0	1	0	1	0	1	1	0
107	1	1	0	1	0	1	1	0
108	0	0	1	1	0	1	1	0
109	1	0	1	1	0	1	1	0
110	0	1	1	1	0	1	1	0
111	1	1	1	1	0	1	1	0
112	0	0	0	0	1	1	1	0
113	1	0	0	0	1	1	1	0
114	0	1	0	0	1	1	1	0
115	1	1	0	0	1	1	1	0
116	0	0	1	0	1	1	1	0
117	1	0	1	0	1	1	1	0
118	0	1	1	0	1	1	1	0
119	1	1	1	0	1	1	1	0
120	0	0	0	1	1	1	1	0
121	1	0	0	1	1	1	1	0
122	0	1	0	1	1	1	1	0
123	1	1	0	1	1	1	1	0
124	0	0	1	1	1	1	1	0
125	1	0	1	1	1	1	1	0
126	0	1	1	1	1	1	1	0
127	1	1	1	1	1	1	1	0

Anschließen eines Meldernetzwerks an ein Steuermodul

Verwenden Sie für alle Ringleitungen abgeschirmte, verdrillte Zweidrahtleitungen mit 120 Ohm, wie zum Beispiel Kabel vom Typ Belden 9841 24 AWG. Führen Sie die RS-485-A- und -B-Kabel in einer einfachen Schlaufe durch den (mitgelieferten) Ferritring (siehe Abbildung 16). Die Gesamtlänge miteinander verbundener Kabel zwischen zwei benachbarten Meldern auf der Ringleitung darf 1,2 km nicht überschreiten.

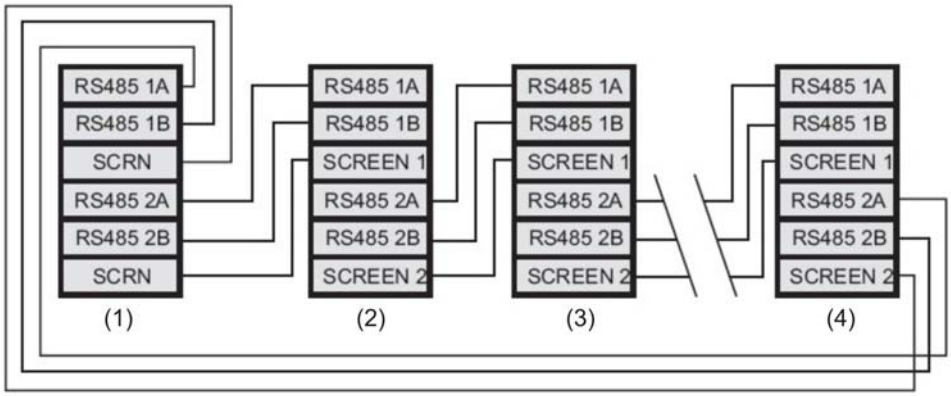
Die Melder sind über die RS-485-Anschlüsse an die Klemmleiste (siehe Abbildung 14 und 15) angeschlossen. RS-485 1A und 1B sind die Signalverbindungen für Bus 1, RS-485 2A und 2B sind die Signalverbindungen für Bus 2. SCHIRM 1 und 2 sind die entsprechenden Schirmverbindungen für Bus 1 und 2.

Bei einem Steuermodul sind die RS-485 1A- und 1B-Verbindungen sozusagen die Leitungen für "Senden", 2A und 2B hingegen die Leitungen für "Empfangen". Bei jedem Melder auf der Ringleitung entsprechen die 1A- und 1B-Verbindungen sozusagen den Leitungen zum vorherigen Melder, die 2A- und 2B-Verbindungen entsprechen den Leitungen zum nachfolgenden Melder auf der Ringleitung.

Fehlertolerante Konfiguration der Melderschleife

Abbildung 21 zeigt die Konfiguration eines fehlertoleranten Netzwerks.

Abbildung 21: Fehlertolerante Konfiguration der Melderschleife



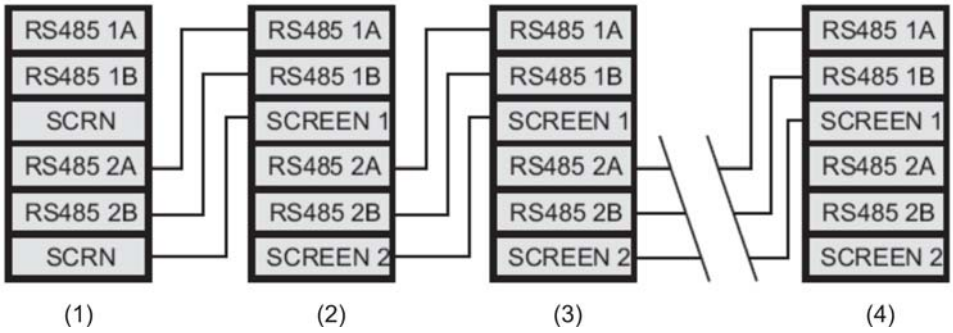
(1) Steuermodul
(2) Melder 1
(3) Melder 2
(4) Melder 127

Reihenkonfiguration ohne Fehlertoleranz

Bitte beachten Sie, dass Ringleitungen wie in "Fehlertolerante Konfiguration der Melderschleife" oben nur für gänzlich fehlertolerante Netzwerke notwendig sind, in denen die einzelnen Melder vollständig voneinander isoliert sein müssen. Arbeiten alle Melder in derselben Zone, reicht eine Reihenschaltung aus, bei

welcher die Bus 2-Anschlüsse als Steuermodul-Ausgang fungieren und der letzte Melder in der Ringschaltung nicht wieder an das Steuermodul angeschlossen werden muss (siehe unten). In diesem Beispiel kann das Steuermodul das Netzwerk zwar nicht auf Kommunikationsprobleme überwachen, es erfordert aber weniger Verkabelung.

Abbildung 22: Reihenkonfiguration ohne Fehlertoleranz



(1) Steuermodul
(2) Melder 1
(3) Melder 2
(4) Melder 127

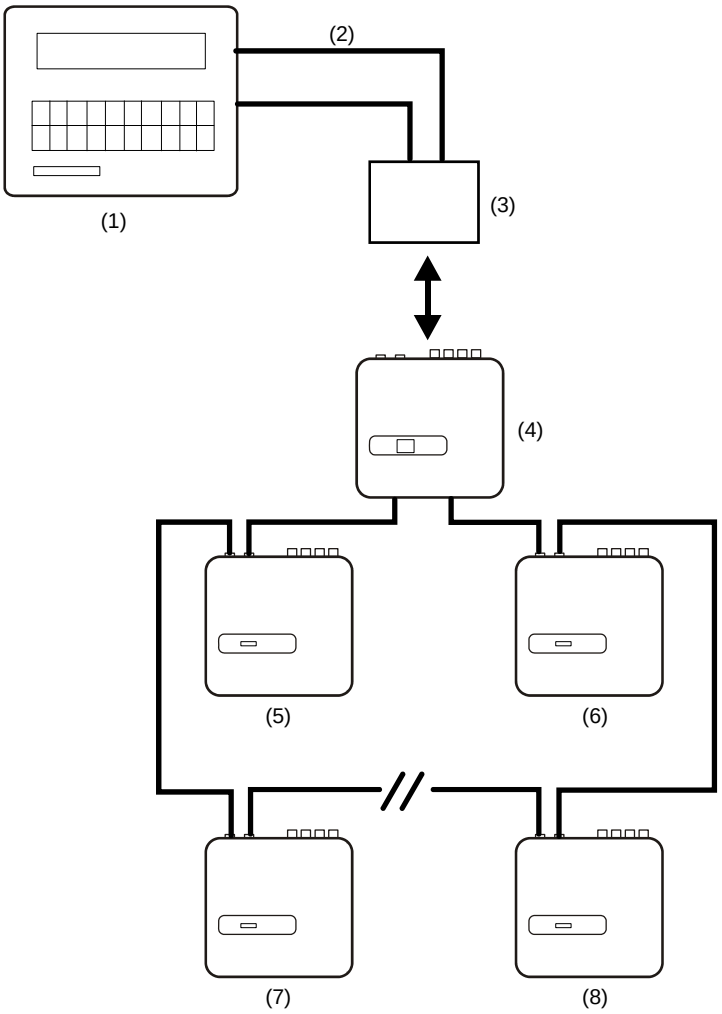
Anschließen eines Steuermoduls an eine adressierbare Brandmeldezentrale

Werden ein oder mehrere (max. 127) Melder über ein Steuermodul verwaltet, müssen die Statusinformationen des Melders mit einer APIC (Addressable Protocol Interface Card, adressier- und programmierbare Schnittstellenkarte) im Steuermodul entschlüsselt und anschließend über die adressierbaren Bus 1- und Bus 2-Klemmleistenanschlüsse (siehe "Klemmleistenanschlüsse des Steuermoduls" auf Seite 25 für Details) an eine Brandmeldezentrale weitergeleitet werden. Bei einer derartigen Konfiguration ist nur eine Schnittstelle notwendig, über die sämtliche Melderinformationen mit einer Adresse pro Gerät abgerufen werden können.

APICs werden über ein Flachbandkabel an eine Buchse auf der Hauptplatine angeschlossen. Anschließend werden die Ein- und Ausgänge der adressierbaren Signalleitungsschaltung (SLC) mit den adressierbaren Bus-Anschlüssen auf der Hauptplatine verbunden und die DIP-Adressierungsschalter auf die SLC-Adresse eingestellt. Weitere Informationen finden Sie in den APIC-Installationsanweisungen.

Hinweis: Manche adressierbaren Protokolle können die maximale Zahl von Geräteadressen auf weniger als 127 beschränken. Manche Protokolle unterstützen möglicherweise nicht alle verfügbaren Alarmstufen und melden Störfälle ggf. nur als allgemeine Störung, ohne detaillierte Fehlerdaten zu liefern.

Abbildung 23: Adressierbare Brandmeldezentralen-Konfiguration



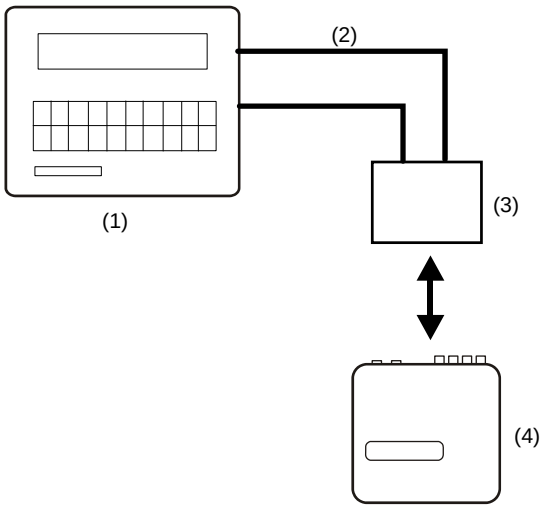
(1) Adressierbare Brandmeldezentrale
(2) Adressierbare Ringleitung
(3) APIC im Melder mit Steuermodul installiert (Startadresse: 1, Endadresse: 127*)
(4) Melder mit Steuermodul
(5) Melder 1
(6) Melder 127
(7) Melder 2
(8) Melder 126

*In Netzwerken mit weniger als 127 Meldern müssen die Melderadressen für die APIC ununterbrochen fortlaufend festgelegt werden, um die Fehlermeldung "Melder nicht vorhanden" für nicht verwendete Adressen zu vermeiden.

Anschließen eines einzelnen Melders an eine adressierbare Brandmeldezentrale

Mit einer APIC können Statusinformationen des Melders entschlüsselt und anschließend über die adressierbaren Bus 1- und Bus 2-Klemmleistenanschlüsse an eine Brandmeldezentrale übermittelt werden (weitere Informationen finden Sie unter "Klemmleistenanschlüsse des Steuermoduls" auf Seite 25).

Abbildung 24: Anschließen eines einzelnen Melders an eine adressierbare Brandmeldezentrale



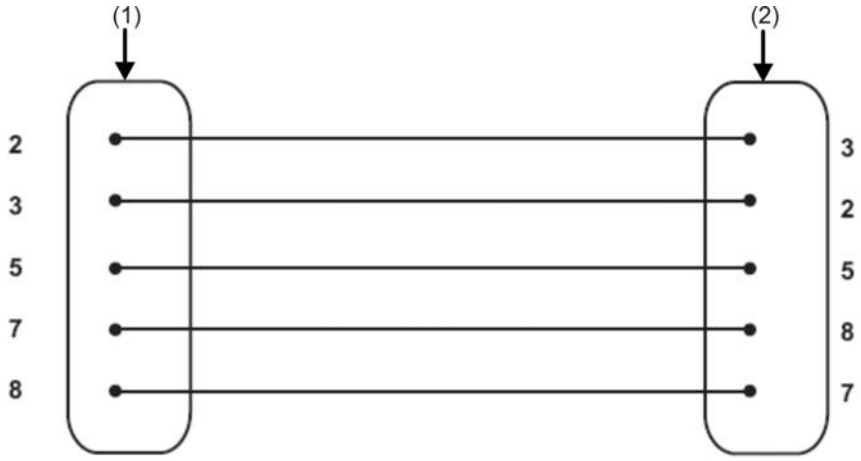
(1) Adressierbare Brandmeldezentrale
(2) Adressierbare Ringleitung
(3) APIC im Melder installiert (Startadresse: 1, Endadresse: 1)
(4) Melder 1

Hinweis: Die Melderadresse auf der RS-485-Ringleitung und die Protokolladresse der Brandmeldezentrale sind gleich, d. h. es findet keine Adressübersetzung statt. Manche Protokolle unterstützen möglicherweise nicht alle verfügbaren Alarmstufen und melden Störfälle ggf. nur als allgemeine Störung, ohne detaillierte Fehlerdaten zu liefern.

Anschluss an einen PC

Zum Verbinden eines einzigen eigenständigen Melders mit einem PC verbinden Sie den seriellen Anschluss des PCs direkt mit dem 9-poligen RS-232-Anschluss des Melders. Die Anschlüsse für dieses Kabel werden in Abbildung 25 gezeigt.

Abbildung 25: Kabelanschlüsse für den PC-Anschluss



(1) 9-polige "D"-Buchse
(2) 9-polige "D"-Buchse

Befinden sich mehrere Melder in einem Netzwerk und werden diese über ein Steuermodul bedient, so muss der PC über den 9-poligen RS-232-Anschluss des Steuermoduls angeschlossen werden (siehe auch Abbildung 26 unten). Die Kabelverbindungen sind dieselben wie beim Standardmelder.

Abbildung 26: Anschließen eines PCs an den RS-232-Anschluss des Steuermoduls

Kapitel 3
Programmierung des Geräts

Zusammenfassung

Dieses Kapitel enthält Informationen über die Melder-Programmierung

Inhalt

Einführung 38
Aufrufen des Programmiermodus 39
Hauptmenü 40
Navigieren in den Menüs 41
Programmierbare Melderfunktionen 42
- Uhrzeit und Datum 45
- Alarmstufen 45
- Alarmverzögerungen 46
- ClassiFire aufheben 46
- ClassiFire Alarmfaktor 46
- Startzeit Tag- und Nachtbetrieb 47
- LDD aktivieren 47
- FastLearn EIN 48
- Auto FastLearn 48
- Zeitverzögerung aufheben 48
- Alarme kaskadieren 49
- Speichernde Alarme 49
- Speichernde Störung 49
- Fernzugriff Tag/Nacht 49
- Remote-Reset aktivieren 49
- Fern-Isolierung aktivieren 49
- Programmierte Isolierung 49
- Melderadresse/Anzahl der Melder 50
- Meldertext 50
- Referenz aktivieren 50
- Referenzgerät 50
- Referenzpegel 50

Abklingzeit 51
Reset-, Testen- & Absch.-Tasten aktivieren 51
Stromsparmodus 51
Batterieüberwachung aktivieren 51
Netzüberwachung aktivieren 51
Ansauggeschwindigkeit 52
Luftstrom-Setup 52
Luftstromüberwachung 52
Messprotokoll-Aufzeichnungsrate 52
Benutzerdefinierter Zugangscode 53
BMS Protokoll 54
Werkseinstellungen 54
Auto-Learn – Nach Geräten suchen 54
Busschleife (Klasse A) – Netzwerkverkabelung 54
"Poll timeout" (Zeitüberschreitung für Abfrage) 55
Rufzentrale 55
Kennwort 55
Pager 55
Pager-Meldung bei Störung 55
Pager-Meldung bei Alarm 55
Ereignisprotokoll ansehen 55
Diagnose 56
Meldermesswert 56
Ringleitungsfehler 56
Zustand Staubabscheider 56
Relaistests 56
Zähler Watchdog 57
Ereignisprotokoll 57

Einführung

Der Melder kann über die Frontbedienelemente oder über eine PC-Schnittstelle eingerichtet und programmiert werden.

Aufrufen des Programmiermodus

Die Melderparameter können erst nach Eingabe des Engineering-Zugangscodes programmiert werden. Der Zugangscode ist nur gültig, solange sich der Melder im Programmiermodus befindet. Sie müssen ihn erneut eingeben, wenn Sie den Programmiermodus verlassen, den Melder abschalten oder auf <RESET> drücken.

Eine erneute Eingabe ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Verlassen des Programmiermodus
- Ausschalten des Melders
- Drücken der <RESET>-Taste

Drücken Sie eine der folgenden Menütasten, um den Programmiermodus zu starten:

- <Menü>
- Pfeiltaste "Nach links" oder "Nach rechts"
- <Eingabe>

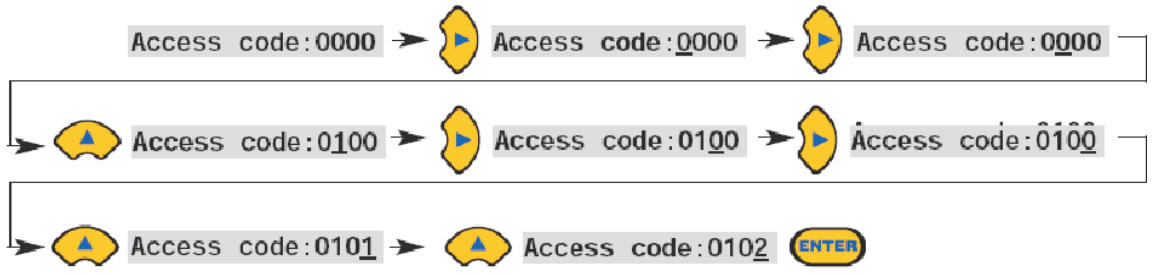
Der Melder fordert Sie anschließend wie folgt zur Eingabe des Zugangscodes auf:

Zugangscode: 0000

Hinweis: Der werkseitige Standard-Zugangscode lautet 0102.

Gehen Sie zur Eingabe des Standard-Zugangscodes wie folgt vor:

Abbildung 27: Einstellen des Zugangscodes



Hinweis: Sie müssen erst die Pfeiltaste "Nach rechts" drücken, um den Cursor unter der ersten Ziffer zu platzieren, bevor Sie die Pfeiltasten "Nach oben" und "Nach unten" verwenden können.

Alle programmierbaren Funktionen arbeiten auf ähnliche Weise:

- Pfeiltasten "Nach links" und "Nach rechts": Mit diesen bewegen Sie den Cursor durch die vom Benutzer einstellbaren Ziffern.
- Pfeiltasten "Nach oben" und "Nach unten": Mit diesen blättern Sie durch die verfügbaren Werte der derzeit ausgewählten Ziffer.
- <EINGABE>-Taste: Mit dieser geben Sie die angezeigte Zahl ein.

Die gültigen Bereiche für alle programmierbaren Parameter finden Sie in Klammern unter/neben der Parameterlegende in Abbildung 29 auf Seite 41 und in Tabelle 3 auf Seite 43.

Hinweis: Ungültige Werte können nicht gespeichert werden. Der höchste gültige Wert für die Feuer 1-Stufe beträgt beispielsweise 10. Wenn Sie 99 eingeben, zeigt das Programmierdisplay die Fehlermeldung "Ungültiger Wert" an und fordert Sie auf, den Wert erneut einzugeben.

Drücken Sie nach Eingabe des erforderlichen Werts die <Eingeben>-Taste, um die geänderten Einstellungen zu übernehmen. Gleiches bewirken Sie durch Drücken der Pfeiltaste "Nach rechts", wenn sich der Cursor unter der letzten Ziffer ganz rechts befindet. Wird über 5 Minuten lang keine Programmieraktivität festgestellt, erscheint auf dem Melderdisplay der Hinweis "Zugriff Timeout" und der Melder verlässt den Programmiermodus.

Hauptmenü

Nach korrekter Eingabe des Zugangscodes zeigt die Anzeige das Hauptmenü an. Die aktuelle Auswahl erkennen Sie immer an dem Pfeil dahinter. Drücken Sie zum Bestätigen der Auswahl die <Eingeben>-Taste oder die Pfeiltaste "Nach links".

Die verfügbaren Hauptmenüpunkte sind wie folgt (in chronologischer Reihenfolge):

Setup-Menü: Enthält alle durch den Benutzer programmierbaren Funktionen.

Protokollmenü: Zeigt Informationen über zurückliegende Ereignisse an, wie beispielsweise das Ereignisprotokoll (Zeit und Datum verschiedener Ereignisse wie Alarmzustände oder Störungen).

Diagnosemenü: Enthält Selbsttests des Melders.

Zurücksetzen: Löscht alle gespeicherten Störmeldungen oder wechselt von einem Menüelement zum übergeordneten Menü. Dieselbe Wirkung erzielen Sie durch Drücken der <RESET>-Taste.

Isolieren: Isoliert den Melder. Dieselbe Wirkung erzielen Sie durch Drücken der <Absch.>-Taste.

Beenden: Beendet den Programmiermodus.

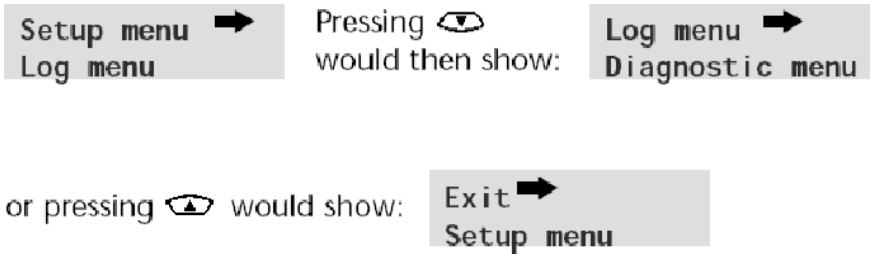
Hinweis: Wenn Sie im Setup-Menü die Pfeiltaste "Nach oben" drücken, wechselt das Menü zum letzten Menüpunkt ("Beenden") usw.

Navigieren in den Menüs

Mit den Pfeiltasten "Nach oben" und "Nach unten" navigieren Sie durch die Optionen des Hauptmenüs. Der aktuell ausgewählte Menüpunkt erscheint oben auf dem Bildschirm. Sie erkennen ihn an einem Pfeil oder nachstehenden Punkt.

Abbildung 28 auf Seite 41 zeigt, wie Sie über die Pfeiltaste "Nach unten" vom Setup-Menü (aktuelle Auswahl) zum Protokollmenü blättern. Wenn Sie die Pfeiltaste "Nach oben" drücken, werden Sie zum Befehl "Beenden" geführt.

Abbildung 28: Navigation mit den Pfeiltasten

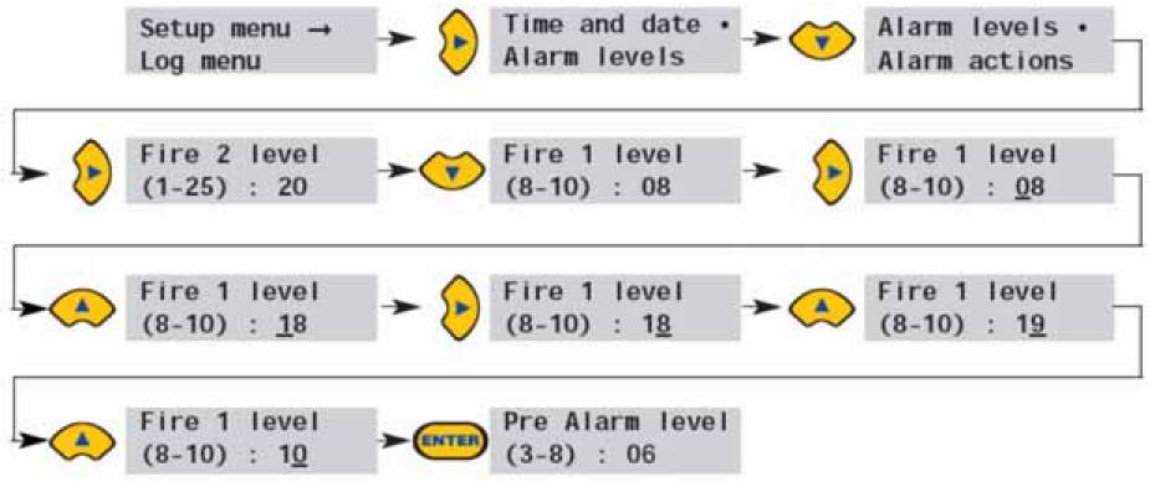


Wenn ein Pfeil neben einem Menüpunkt erscheint, können Sie über die <Eingeben>-Taste auf die Liste verfügbarer Untermenüpunkte zugreifen.

Abbildung 29 zeigt zum Beispiel die Folge notwendiger Schritte, um die Feuer-1-Stufe zu programmieren. Nach Eingabe der Feuer-1-Stufe springt der Anzeiger zum nächsten Punkt im Alarmstufen-Untermenü. (Weitere Informationen zur Einstellung der Alarmstufen finden Sie unter "Alarmstufen" auf Seite 45.) Bearbeiten Sie die Feuer-1-Stufe wie gezeigt oder bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten "Nach oben" "Nach unten" zur nächsten Auswahlmöglichkeit.

Drücken Sie nach Erreichen des letzten Eintrags in einem Untermenü die <RESET>-Taste, um zum Setup-Menü zurückzukehren. Sie können den Programmiermodus jederzeit mit der <RESET>-Taste verlassen, sofern die Taste aktiviert ist.

Abbildung 29: Navigation zum Menüpunkt Voralarmpegel



In Tabelle 3 finden Sie eine vollständige Übersicht für den Melder, welche die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten in den einzelnen Menüs und Untermenüs zeigt.

Die Pfeiltasten "Nach oben" und "Nach unten" bewegen den Menüzeiger in der Übersicht schrittweise nach links oder rechts, und die Pfeiltasten "Nach rechts" und "Nach links" bewegen den Zeiger zu den Auswahlmöglichkeiten im aktuell gewählten Menü oder Untermenü.

Um auf Elemente im Untermenü zuzugreifen, drücken Sie die Pfeiltaste "Nach unten" gefolgt von der Pfeiltaste "Nach rechts". Drücken Sie die Pfeiltaste "Nach rechts "und anschließend die Pfeiltasten "Nach oben" und "Nach unten", um Werte einzustellen.

Programmierbare Melderfunktionen

Im Folgenden finden Sie eine Liste aller programmierbaren Funktionen inklusive einer Erläuterung ihrer Verwendung und der Menüs und Untermenüs, in welchen sie zu finden sind. Tabelle 3 zeigt eine Übersicht darüber, wo die Untermenüs und Funktionen des Hauptmenüs zu finden sind. Ebenso sind die gültigen Zahlenbereiche für die Parameterprogrammierung angegeben.

Zu jeder Funktion in Tabelle 3 sind folgende Informationen verfügbar:

- Name und Beschreibung der Funktion
- Art der Funktion Es gibt fünf Arten von Funktionen:
    - Ja/Nein
    - Ziffern
    - Buchstaben
    - Anzeige
    - Test
- Das Menü und Untermenü, in dem sich die Funktion befindet.
- Anwendungsbereich
    - Der Schriftzug "Nur SM" weist darauf hin, dass die Funktion nur das Steuermodul und nicht den Standardmelder betrifft.
    - Der Schriftzug "Adresse 000 – 127" weist darauf hin, dass die Funktion sowohl für das Steuermodul als auch für den Standardmelder anwendbar sein kann (zulässige Adressen sind 000 bis 127). Beispiele hierfür sind die Funktionen Uhrzeit und Datum sowie der Relaistest.
    - Alle weiteren Funktionen werden sowohl in der Funktionsliste des Standardmelders als auch des Steuermoduls aufgeführt und finden bei der Programmierung des Melders Anwendung. Sie können entweder per Fernzugriff auf dem Steuermodul oder direkt über das Bedienelement an

der Meldervorderseite eingestellt werden. Diese Funktionen sind mit "Adresse 001 – 127" gekennzeichnet, da sie sich nicht auf das Steuermodul selbst beziehen.

Gilt eine programmierbare Funktion im Steuermodul für einen Standardmelder, so durchsucht das Steuermodul die Ringleitung und fordert den Benutzer ggf. auf, die Adresse des zu programmierenden Melders anzugeben, wenn mehr als ein Melder gefunden wird.

Betrifft die Funktion jedoch das Steuermodul, geben Sie die Adresse "000" ein. Bei anderen Meldern auf der Ringleitung (einschließlich der Meldereinheit eines Melders mit Steuermodul) entspricht der Wert der Adresse, die auf dem internen DIP-Schalter des Melders eingestellt ist.

Wenn der Benutzer eine Adresse eingibt, die nicht auf der Ringleitung vorkommt, erscheint die Fehlermeldung "Ungültiger Melder". Diese Meldung erscheint nur dann, wenn die Steuermoduladresse "000" einer Funktion zugewiesen wurde, die sich nur auf Melder bezieht (also immer, außer bei den Funktionen "Nur SM"- oder "Adresse 000 – 127").

In Tabelle 3 finden Sie eine Übersicht aller programmierbaren Funktionen, sortiert nach Menü und Untermenü und mit Verweis auf das entsprechende Kapitel.

Tabelle 3: Menü-Referenztabelle

Menü	Untermenü	Programmierbare Funktion	Seite
Setup-Menü	Uhrzeit und Datum	Uhrzeit (HH:MM)	45
		Datum (MM.TT.JJJJ)	
	Alarmstufen	Feuer 2-Stufe (1 – 25)	45
		Feuer 1-Stufe (8 – 10)	
		Voralarmpegel (3 – 8)	
		Infostufe (2 – 10)	
		Feuer 2-Verzögerung (0 – 90)	46
		Feuer 1-Verzögerung (0 – 90)	
		Voralarmverzögerung (0 – 90)	
		Infoverzögerung (0 – 90)	
		Klass. aufheben (0 – 199)	46
		Alarmfaktor (0 – 17)	46
		Tagesbeginn (0 – 23)	47
		Nachtbeginn (0 – 23)	
		LDD aktivieren (Ja/Nein)	47
		FastLearn ein (Ja/Nein)	48
		Auto-FastLearn (Ja/Nein)	48
	Alarmaktionen	Verzögerung aufheben (Ja/Nein)	48

Menü	Untermenü	Programmierbare Funktion	Seite
		Alarme kaskadieren (Ja/Nein)	49
		Speichernder Alarm (Ja/Nein)	49
		Speichernde Störungen (Ja/Nein)	49
		Fernzugriff Tag/Nacht (Ja/Nein)	49
		Fernzugriff Reset (Ja/Nein)	49
		Fern-Isolierung (Ja/Nein)	49
		Prog. Isolieren ein (Ja/Nein)	49
	Melder	Melderadresse	50
		Meldertext	50
	Referenz	Referenz aktivieren (Ja/Nein)	50
		Referenzgerät (1 – 127)	50
		Pegel (0 – 99)	50
		Abklingzeit (0 – 99)	51
	Frontbedienelement	ISOLIEREN aktivieren (Ja/Nein)	51
		TESTEN aktivieren (Ja/Nein)	51
		RESET aktivieren (Ja/Nein)	51
Setup-Menü	Stromversorgung prüfen	Energiesparmodus (Ja/Nein)	51
		Batterietest aktivieren (Ja/Nein)	51
		Netzüberwachung aktivieren (Ja/Nein)	51
	Luftstrom	Ansauggeschwindigkeit (1 – 16)	52
		Luftstrom-Setup(Ja/Nein)	52
		Sensor 1 aktivieren (Ja/Nein)	52
		Sensor 2 aktivieren (Ja/Nein)	52
		Strömung Rohr 1 – 4	52
		Untere Strömung 1 – 4 (0 – 99)	52
		Obere Strömung 1 – 4 (0 – 99)	52
		Sensor 3 aktivieren (Ja/Nein)	52
		Sensor 4 aktivieren (Ja/Nein)	52
	Verschiedenes	Messrate (0 – 19)	52
		Zugangscode (0 – 9999)	53
		BMS Protokoll (0 – 2) (nur Steuermodul)	54
		Werkseinstellungen (Ja/Nein)	54
	Bus-Setup (nur SM)	Nach Geräten suchen (Ja/Nein)	54

Menü	Untermenü	Programmierbare Funktion	Seite
		Anzahl und Adressen von Meldern	54
		Busschleife (Ja/Nein)	54
		Zeitüberschreitung Abfrage (30 – 255)	55
	Pager (nur SM)	Rufzentrale	55
		Kennwort	55
		Pager	55
		Pager-Meldung bei Störung (Ja/Nein)	55
		Pager-Meldung bei Alarm (Ja/Nein)	55
Protokollmenü	Ereignisprotokoll ansehen	200 Ereignisse (000 – 127)	55
Diagnose-Menü	Diagnose	Selbsttest-Modus (1 – 127)	56
	Meldermesswert	Meldermesswert (1 – 127)	56
	Ringleitungsfehler	Ringleitungsfehler (Anschluss 1 und Anschluss 2)	56
	Staubabscheider	0 - 100% (1-127)	56
	Relaistest	Info	56
		Voralarm + Störung	57
		Feuer 1 + Störung	56
		Feuer 2 + Störung	56
		Störung	56
	Zähler Watchdog	Anzahl an Unterbrechungen	57
Zurücksetzen			40
Beenden			40

Uhrzeit und Datum

Ziffern – Adresse 000 – 127: Stellen Sie sicher, dass die Zeit- und Datumsangaben im internen Kalender/in der internen Uhr des Controllers korrekt eingestellt sind, da diese Daten für die Speicherung von Ereignissen im Ereignisprotokoll verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Ereignisprotokoll" auf Seite 57. Die Geräte sind bei Lieferung auf britische Zeit eingestellt. Die Energieversorgung erfolgt bei Bedarf über eine wiederaufladbare Batterie.

Alarmstufen

Ziffern – Adresse 001 – 127: Der im Alarmstufen-Untermenü eingestellte Wert für die Voralarmpegel-, Feuer-1- und Infoalarmstufen-Funktionen entspricht den

relativ skalierten Balkendiagrammstufen, bei denen ein entsprechender Alarm im Melder ausgelöst wird. Die Feuer-2-Stufenfunktion weist dem Feuer 2-Alarm eine absolut skalierte Alarmstufe in % Lichttrübung/ft. oder % Lichttrübung/m (je nach Einstellung) zu. Die Werkseinstellungen für den Infoalarm liegen auf Stufe 10, d. h. er tritt nach dem Feuer 1-Alarm auf.

Alarmverzögerungen

Ziffern – Adresse 001 – 127: Die Alarmverzögerung entspricht der Dauer in Sekunden, die eine Alarmstufe fortlaufend überschritten sein muss, bevor ein Alarm ausgelöst wird. Jeder Alarmstufe kann eine programmierbare Verzögerung von 0 bis 90 Sekunden zugewiesen werden.

ClassiFire aufheben

Ziffern – Adresse 001 – 127: Wenn diese Funktion auf einen anderen Wert als Null eingestellt wird, wird die Melderempfindlichkeit über Kurzschließung der "Eingang 3"-Kontakte auf der Hauptplatine des Melders mithilfe potenzialfreier Kontakte um den angegebenen Prozentsatz vermindert.

ClassiFire Alarmfaktor

0 – 8 – Adresse 001 – 127: Hiermit legen Sie die Melderempfindlichkeit fest. Diese Einstellung beeinflusst die Wahrscheinlichkeit von Fehlalarmen. 0 = hohe Empfindlichkeit, höhere Wahrscheinlichkeit, 8 = niedrige Empfindlichkeit, niedrigere Wahrscheinlichkeit.

Hinweis: Die Verwendung der höchsten Empfindlichkeitsstufe empfiehlt sich für saubere und kontrollierte Umgebungsbedingungen, wie z. B. in Reinräumen der Halbleiterfertigung gegeben. Hier werden Schmutzstoffe in der Luft auf absolutem Minimum gehalten, wodurch die kleinste Verunreinigung Anlass für Alarm gibt. In einer geschäftigen Maschinenwerkstatt würde diese Einstellung aufgrund der normalen Schwankungen in der Luftverschmutzung relativ häufig zu Fehlalarmen führen. Daher wird eine niedrigere Empfindlichkeitseinstellung angeraten. Stellen Sie daher sicher, dass Sie der für den überwachten Bereich gewählte Alarmfaktor entsprechend geeignet ist. Wenn der geeignete Alarmfaktor für den überwachten Bereich eingestellt wurde, tendiert die Wahrscheinlichkeit für Fehlalarme gegen Null.

Tabelle 4: Empfohlene Einstellungen des ClassiFire-Alarms

Alarm-faktor	Empfind-lichkeit	Wahrscheinlichkeit für Fehlalarm	Empfohlener Überwachungsbereich
0	Sehr hoch	Einmal pro Jahr	Reinraum der Halbleiterfertigung
1	Hoch	Einmal alle 5 Jahre	Computerraum
2	Hoch	Einmal alle 10 Jahre	Nichtraucher-Büro
3	Hoch	Einmal alle 50 Jahre	Saubere Fabrik
4	Mittel	Einmal alle 1.000 Jahre	Lagerhaus
5	Mittel	Einmal alle 5.000 Jahre	Lagerhaus mit dieselbetriebenen Fahrzeugen
6	Mittel	Einmal alle 10.000 Jahre	Lagerhaus mit dieselbetriebenen Fahrzeugen
7	Niedrig	Einmal alle 20.000 Jahre	Lagerhaus mit dieselbetriebenen Fahrzeugen
8	Niedrig	Einmal alle 100.000 Jahre	Lagerhaus mit dieselbetriebenen Fahrzeugen

Startzeit Tag- und Nachtbetrieb

Hinweis: Diese Informationen sind nur allgemeine Angaben. Die ausführliche Einschätzung der Umgebung und davon abhängige Wahl der Empfindlichkeitsstufe des ClassiFire-Alarms obliegt dem Systemeinrichter.

0 – 23 – Adresse 001 – 127: Diese Werte entsprechen den Zeiten der nächstgelegenen Stunde, zu der der Melder vom Tag- in den Nachtmodus und umgekehrt wechselt. Die Einträge sind im 24-Stunden-Format anzugeben, also 19:00 für 7 Uhr abends. Setzen Sie beide Einträge auf 00:00, wenn kein Wechsel zwischen Tag- und Nachtmodus erforderlich ist. Durch den Wechsel kann der Melder automatisch eine andere Empfindlichkeitsstufe wählen, wenn sich nachts zum Beispiel niemand im überwachten Bereich aufhält und somit weniger Verschmutzungen entstehen. ClassiFire registriert automatisch Rauchmengenveränderungen, die entstehen, wenn der überwachte Bereich verlassen wird. Liegt der Zeitpunkt innerhalb von +/– 70 Minuten vor/nach dem eingegebenen Umschaltpunkt, wählt ClassiFire das Histogramm des Nachtmodus.

Hinweis: Sollte die Umgebung nachts einen höheren Verschmutzungsgrad aufweisen, passt sich ClassiFire auch daran an und senkt den Empfindlichkeitsgrad für den Nachtmodus. Das System passt sich automatisch an jahreszeitabhängige Zeitunterschiede von 1 Stunde an.

LDD aktivieren

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Bei "Ja" erhöht das Stauberkennungssystem LDD (Laser-Stauberkennung) geringfügig die Reaktionszeit des Melders und senkt zudem stark die Wahrscheinlichkeit für Fehlalarme durch eingedrungenen Staub.

Wählen Sie "Nein", um LDD in Reinsträumen abzuschalten und so eine geringfügig schnellere Reaktionszeit auf Rauch zu bewirken. Es wird nicht empfohlen, LDD außerhalb von Reinsträumen abzuschalten, da dies in den meisten Betriebsumgebungen eine erhöhte Fehlalarmwahrscheinlichkeit zur Folge hätte.

FastLearn EIN

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Wenn Sie diese Funktion auf "Ja" einstellen, starten Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt eine FastLearn-Phase. Während der 15-minütigen FastLearn-Phase zeigt das Balkendiagramm an der Meldervorderseite eine durchwechselnde Segmentanzeige an.

Hinweis: Stellen Sie die Funktion nicht auf "Nein" ein, wenn sich der Melder gerade im FastLearn-Modus befindet. Wenn Sie "Nein" wählen, bricht der FastLearn-Vorgang ab. Die Deaktivierung der FastLearn-Funktion wird von Kidde Products Ltd. weder empfohlen noch unterstützt.

Die Textanzeige zeigt anfänglich den Hinweis "Fast Learn 15" an und zählt dann die jeweiligen Minuten bis zum Ende der FastLearn-Phase herunter.

Hinweis: Die volle Empfindlichkeit wird erst 24 Stunden nach der FastLearn-Phase erreicht, außer der Melder befindet sich im Vorführmodus. Lassen Sie den Melder nicht im Vorführmodus und gewähren Sie ihm die 24-stündige Lernphase. Andernfalls kann keine ordnungsgemäße Funktionsweise sichergestellt werden. Wählen Sie "Ja", um den Vorführmodus zu verlassen. Alternativ können Sie auch den Melder neu starten und den FastLearn-Modus erneut aufrufen.

Auto FastLearn

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Der vorgegebene Wert lautet standardmäßig "Ja". Dadurch wird sichergestellt, dass der Melder nach dem Ausschalten (z. B. zur Wartung oder Anbringung in einem neuen Bereich) sofort bei Neustart die FastLearn-Phase initiiert. Unter Umständen muss der Melder nur für einen kurzen Zeitraum ausgeschaltet werden, sodass es sehr wahrscheinlich ist, dass sich der Kontaminationsgrad der Umgebung bis zum Neustart nicht ändert. In solchen Fällen ist ein erneutes Durchlaufen der FastLearn-Phase möglicherweise nicht notwendig. Wählen Sie in diesem Fall vor dem Ausschalten "Nein". Der Melder startet dann mit seinen ursprünglichen Einstellungen.

Zeitverzögerung aufheben

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Bei "Ja" ignoriert der Melder jegliche voreingestellten Zeitverzögerungen im Falle eines inakzeptabel raschen Anstiegs der Rauchdichte und verringert dadurch die Reaktionszeit bei sich schnell ausbreitenden Bränden. Diese Funktion findet normalerweise nur Anwendung, wenn lange Zeitverzögerungen in den Alarmstufen einprogrammiert wurden.

Alarme kaskadieren

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Wird diese Funktion auf "Ja" eingestellt, startet die Verzögerungszeit des Feueralarms erst nach Überschreitung der Voralarmschwelle (d. h. die Zeitverzögerungen der Voralarm- und Feuer-1-Stufe werden addiert). Der Infoalarm wird nicht in die Zeitverzögerung einberechnet, da der Schwellenwert höher als der Voralarm- oder Feuer-1-Schwellenwert eingestellt werden kann.

Speichernde Alarme

Ja/Nein – Adresse 000 – 127: Bei "Ja" muss ein Alarmzustand manuell am Gerät oder über Fernzugriff zurückgesetzt werden. Dies bietet sich für das Steuermodul oder den Standardmelder an.

Speichernde Störung

Ja/Nein – Adresse 000 – 127: Bei "Ja" muss eine Störungsmeldung manuell am Gerät oder über Fernzugriff zurückgesetzt werden. Dies ist die Werkseinstellung. Sie bietet sich für das Steuermodul oder den Standardmelder an.

Fernzugriff Tag/Nacht

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Bei "Ja" kann der Melder manuell über Fernzugriff in den Tag- beziehungsweise Nachtmodus gesetzt werden.

Remote-Reset aktivieren

Ja/Nein – Adresse 000 – 127: Sie müssen diese Option auf "Ja" einstellen, wenn Sie den Melder oder das Steuermodul extern oder über eine Brandmeldezentrale zurücksetzen möchten.

Fern-Isolierung aktivieren

Ja/Nein – Adresse 000 – 127: Bei "Ja" kann der Melder oder das Steuermodul über einen Remote-Schalter isoliert werden.

Programmierte Isolierung

Ja/Nein – Adresse 000 – 127: Bei "Ja" wird bei keiner angeschlossenen Brandmeldezentralen ein Alarm ausgelöst bzw. eine Störung gemeldet.
Dies bietet sich bei der Melderwartung an. Die "Störung"-LED auf der Melder- oder Steuermodulvorderseite leuchtet hierbei auf. Der isolierte Zustand wird nach 7 Tagen automatisch aufgehoben, wenn er bis dahin nicht manuell deaktiviert wurde.

Melderadresse/Anzahl der Melder

Anzeige – Adresse 000 – 127: Bei einem Standardmelder zeigt diese Funktion die momentane Melderadresse wie über den internen DIP-Schalter eingestellt an. Bei einem Steuermodul gibt sie die Anzahl der Melder auf der Ringleitung an. Diese Funktion erscheint sofort nach Öffnen des Melder-Untermenüs. Die Steuermoduladresse ist stets "000". Wird ein Steuermodul in einem Melder angebracht, muss dem Melder eine eigene Adresse zugewiesen werden.

Meldertext

Buchstaben – Adresse 000 – 127: Dies ist der angezeigte Standardschriftzug auf dem LCD-Display des Standardmelders oder Steuermoduls. Sie können ihn ggf. durch jeden beliebigen 16-stelligen alphanumerischen Text ersetzen. Es bietet sich zum Beispiel der Name des überwachten Bereichs oder der Name der für den Feuerschutz zuständigen Person an. Standardmäßig werden beim Standardmelder das Meldermodell und die Firmware-Version des Melders angezeigt, beim Steuermodul "Steuermodul" und die dazugehörige Firmware-Version.

Referenz aktivieren

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Mit "Ja" aktivieren Sie die Referenz für einen Melder, sofern diesem zuvor eine solche unter dem Punkt "Referenzgerät" (1 – 127) zugewiesen wurde.

Referenzgerät

Ziffern – Adresse 001 – 127: Jeder Melder auf der Ringleitung kann einen anderen Melder als Frischluftreferenz verwenden. Nach Öffnen des Referenz-Untermenüs werden Sie dazu aufgefordert, die Adresse des Melders zu wählen, der die Referenz bezieht, anschließend werden Sie zu dieser Option weitergeleitet. Sie legen einen Melder als Referenzmelder fest, indem Sie seine Adresse wie auf dem internen DIP-Schalter eingestellt in diese Funktion eingeben.

Referenzpegel

0 – 99 – Adresse 001 – 127: Der mit dieser Funktion eingestellte Wert ist das prozentuale Referenzsignal, abgezogen vom Signal des Melders, wenn ein Referenzgerät zugewiesen wurde.

Abklingzeit

0 – 99 – Adresse 001 – 127: Dieser Wert entspricht der Verzögerung (in Sekunden) zwischen der Erkennung von zunehmender Verunreinigung durch den Referenzmelder (falls verwendet) und durch den eigentlichen Melder.

Reset-, Testen- & Absch.-Tasten aktivieren

Ja/Nein – Melder 000 – 127: Über diese Funktion (Ja/Nein) können Sie die jeweiligen Frontbedienelemente des Steuermoduls oder des Standardmelders einzeln deaktivieren oder aktivieren.

Stromsparmodus

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Über diese Funktion minimiert der Melder den Energieverbrauch, wenn er über Standby-Batterien läuft. Bei Aktivierung der Funktion wird die Gebläsegeschwindigkeit bei Stromausfall auf die niedrigste Stufe gesetzt, auch wenn ursprünglich eine andere Geschwindigkeit eingespeichert wurde. (Einzelheiten hierzu finden Sie unter "Ansauggeschwindigkeit".)

Diese Funktion hat keine Auswirkung auf das Steuermodul.

Hinweis: Registriert ein Melder in diesem Zustand Rauchmengen von über 3 Balkendiagrammsegmenten, wird der Zustand automatisch aufgehoben.

Batterieüberwachung aktivieren

Ja/Nein – Adresse 000 – 127: Wenn das System keine Batterie zur Stromausfallüberbrückung benötigt, ist hier "Nein" einzustellen, um die Anzeige "Batteriestörung" am Bedienfeld zu vermeiden. Ist das System jedoch mit einer Batterie ausgestattet, wird empfohlen, die Batterieüberwachung zu aktivieren. Der Benutzer wird in diesem Fall dazu aufgefordert, aus einer Liste an Eingangsanschlüssen zu wählen. Die Batteriestörung wird angezeigt, wenn dieser Kontakt offen ist. Standardmäßig ist die Batteriestörung auf "I/P 1" aktiviert. In "Klemmleistenanschlüsse des Melders" auf Seite 23 und "Klemmleistenanschlüsse des Steuermoduls" auf Seite 25 in diesem Handbuch sehen Sie jeweils die Eingänge des Standardmelders und des Steuermoduls.

Netzüberwachung aktivieren

Ja/Nein – Adresse 000 – 127: Der Melder und das Steuermodul können über das Störungsrelais der Energieversorgung Störungen in der Energieversorgung angeben. Die Netzüberwachung ist standardmäßig deaktiviert. Ist hier "Ja" eingestellt, werden Sie dazu aufgefordert, einen unzugewiesenen Eingang zu wählen (dies ist im Normalfall der "I/P 2"-Eingang, wenn die Batterieüberwachung bereits auf "I/P 1" aktiviert ist. Eine Netzstörung wird angezeigt, wenn dieser Kontakt offen ist.

Ansauggeschwindigkeit

1 – 16 – Adresse 001 – 127: Der hier eingegebene Wert legt die Anssauggeschwindigkeit des Melders auf einen Bereich von 1 – 16 aus vorgegebenen Geschwindigkeiten fest. Je niedriger der angegebene Wert, desto niedriger die Luftströmungsrate und dementsprechend auch je niedriger der Energieverbrauch.

Luftstrom-Setup

Ja/Nein – Adresse 001 – 127: Wird hier "Ja" eingestellt, wird der Melder in den Setup-Modus für den automatischen Luftstromgrenzwert gesetzt. Es dauert einige Minuten, bis der Melder die Schwellwerte für die Luftstrom-Störung aus den aktuellen Luftstromwerten berechnet hat.

Luftstromüberwachung

Anzeige/Ziffern – Adresse 001 – 127: Für die vier Rohre des Melders (1 – 4) sind die unterschiedlichen Parameter "Sensor Rohr", unterer "Luftstrom", "oberer Luftstrom" und "Luftstrom Rohr" verfügbar.

Luftstrom Rohr 1 zeigt beispielsweise den aktuellen Luftstromwert für Rohr 1 an.

Über Sensor Rohr 1 bis Sensor Rohr 4 kann die jeweilige Luftstrommessung im ausgewählten Rohr aktiviert oder deaktiviert werden. Wählen Sie für unbenutzte Ansaugstränge bei der entsprechenden Sensorfunktion "Nein". Damit verhindern Sie unerwünschte Luftstromstörmeldungen.

Der untere Luftstrom entspricht dem Luftstromgrenzwert, der unterschritten werden muss, um eine Störmeldung auszulösen (dies kann auf ein blockiertes Rohr hindeuten).

Der obere Luftstrom entspricht dem Luftstromgrenzwert, der überschritten werden muss, um eine Störmeldung auszulösen (dies kann auf ein lockeres oder beschädigtes Rohr hindeuten).

Bei Erstinbetriebnahme oder bei Auswahl des Luftstrom-Setups werden die Werte "Unterer Luftstrom" und "Oberer Luftstrom" automatisch festgelegt. (Siehe "Luftstrom-Setup" auf Seite 52 für zusätzliche Informationen.)

Die Luftstromwerte Luftstrom Rohr 1 bis Luftstrom Rohr 4 können lediglich angezeigt, aber nicht verändert werden.

Messprotokoll-Aufzeichnungsrate

0 – 19 – Adresse 000 – 127: Mit dieser Funktion wird gesteuert, wie häufig der Melder und Alarmstufen bzw. Luftstromgrenzwerte im internen Messschreiberprotokoll des Standardmelders beziehungsweise des Steuermoduls gespeichert werden.

In Tabelle 5 sehen Sie die Aufzeichnungsrate des Messprotokolls.

Tabelle 5: Messprotokoll-Aufzeichnungsraten

Einstellung	Typ	Speicherintervall	Zeit pro Einheit im Messprotokoll
0	Melderstufe und Alarmstufe	1 Sekunde	10 Sekunden
1	Melderstufe und Alarmstufe	5 Sekunden	50 Sekunden
2	Melderstufe und Alarmstufe	12 Sekunden	2 Minuten
3	Melderstufe und Alarmstufe	30 Sekunden	5 Minuten
4	Melderstufe und Alarmstufe	1 Minute	10 Minuten
5	Melderstufe und Alarmstufe	2 Minuten	20 Minuten
6	Melderstufe und Alarmstufe	5 Minuten	50 Minuten
7	Melderstufe und Alarmstufe	10 Minuten	100 Minuten
8	Melderstufe und Alarmstufe	20 Minuten	200 Minuten
9	Melderstufe und Alarmstufe	50 Minuten	500 Minuten
10	Melderstufe und Luftstrom	1 Sekunde	10 Sekunden
11	Melderstufe und Luftstrom	5 Sekunden	50 Sekunden
12	Melderstufe und Luftstrom	12 Sekunden	2 Minuten
13	Melderstufe und Luftstrom	30 Sekunden	5 Minuten
14	Melderstufe und Luftstrom	1 Minute	10 Minuten
15	Melderstufe und Luftstrom	2 Minuten	20 Minuten
16	Melderstufe und Luftstrom	5 Minuten	50 Minuten
17	Melderstufe und Luftstrom	10 Minuten	100 Minuten
18	Melderstufe und Luftstrom	20 Minuten	200 Minuten
19	Melderstufe und Luftstrom	50 Minuten	500 Minuten

Die grauen Bereiche in Tabelle 5 geben Aufzeichnungen über die Strömungsgeschwindigkeit an, die weißen Bereiche Aufzeichnungen über Melder- und Alarmstufen.

Werkseitig ist der Wert 8 eingestellt. Mit der langsamsten Aufzeichnungsrate können über einen Monat Daten aufgezeichnet werden. Schließen Sie zur Anzeige des Messereignisprotokolls einen PC mit entsprechender Software über den RS-232-Anschluss an. (Weitere Informationen über PC-Anschlussmöglichkeiten finden Sie unter "Anschluss an einen PC" auf Seite 35.)

Benutzerdefinierter Zugangscode

0 – 9999 – Adresse 000 – 127: Mit dieser Funktion legen Sie den Zugangscode fest, den der Benutzer eingeben muss, um Funktionswerte ändern zu können. Der Standardcode lautet "0102", für zusätzliche Sicherheit können Sie den Code jedoch in jeden beliebigen vierstelligen Code ändern.

BMS Protokoll

0 – 2 – nur SM: Über diese Funktion bestimmen Sie das Kommunikationsprotokoll für eine Verbindung mit einem Gebäudeverwaltungssystem (BMS). (In Anhang A finden Sie weitere Informationen zur Einrichtung externer Kommunikationen.)

Werkseinstellungen

Ja/Nein – Adresse 000 – 127: Bei dem Standardmelder erfüllt diese Funktion zwei Zwecke. Wurden vom Benutzer irgendwelche Melderfunktionen geändert, so wird "Nein" angezeigt. Dies weist darauf hin, dass die Meldereinstellungen nicht den Werkseinstellungen entsprechen. Wählen Sie "Ja", um den Melder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Wenn Sie ein Steuermodul verwenden, setzt diese Funktion alle Melder auf der Ringleitung auf die Werkseinstellungen zurück. Um einen einzelnen Melder im Netzwerk zurückzusetzen, müssen Sie dazu das meldereigene Frontbedienelement verwenden.

Auto-Learn – Nach Geräten suchen

Ja/Nein – nur SM: Bei "Ja" überprüft das Steuermodul den RS-485-Datenbus auf angeschlossene Melder. Während des Suchvorgangs erscheint die Anzeige "Ringleitung durchsuchen" sowie eine Fortschrittsanzeige. Nach Abschluss des Vorgangs werden die Anzahl gefundener Geräte und die Melderadressen ausgegeben. Bei dieser Liste können Sie über die Pfeiltaste "Nach oben" von Adresse 001 zu Melder Nr. 127 wechseln. Mit der Pfeiltaste "Nach rechts" können Sie eine Melderadresse aus der Schleife entfernen (ändern Sie hierfür "Y" in "N") oder einen zuvor entfernten Melder wieder in die Liste aufnehmen (ändern Sie hierfür "N" in "Y"). Anders als bei der Isolierungsfunktion wird weiterhin eine Störmeldung an das Steuermodul gesendet. Diese Funktion wird verwendet, um zum Beispiel nach Austausch eines Melders auf der Ringleitung die alte Melderadresse dem neuen Gerät verfügbar zu machen. Die Adresse kann so nach dem Melderaustausch wieder aktiviert werden.

Busschleife (Klasse A) – Netzwerkverkabelung

Ja/Nein – nur SM: Wählen Sie "Ja", wenn die Melder über eine fehlertolerante Konfiguration der Ringleitung mit dem Steuermodul verbunden sind. (Weitere Informationen zur Konfiguration finden Sie unter "Fehlertolerante Konfiguration der Melderschleife" auf Seite 32.) Wird der Wert bei einer Ringleitungskonfiguration nicht auf "Ja" eingestellt, können die durch die Melderschleife gegebenen Vorteile bei der Störungsüberwachung nicht genutzt werden. Wenn Sie für eine Konfiguration ohne Fehlertoleranz "Ja" wählen, werden Ringleitungsfehler gemeldet. Stellen Sie also sicher, dass Sie die richtige Konfiguration zuordnen.

"Poll timeout" (Zeitüberschreitung für Abfrage)

30 – 255 – nur SM: Dies entspricht der Zeit (in Millisekunden), innerhalb derer ein Melder auf eine Abfrage durch das Steuermodul reagieren muss. Erhält das Steuermodul im vorgegebenen Zeitrahmen keine Antwort, zeigt es eine Datenbusstörmeldung für den entsprechenden Melder an. Ursache hierfür können Kommunikationsverzögerungen sein, z. B. wenn Geräte über ein WAN miteinander kommunizieren müssen. Wählen Sie in diesem Fall einen angepassten Funktionswert.

Hinweis: Bei Unsicherheiten oder Fragen zur Einstellung dieser Funktion wenden Sie sich bitte an den technischen Support.

Rufzentrale

Ziffern – nur SM: Diese Telefonnummer wählt das Modem zum Versand von Meldungen an. Weitere Informationen hierzu und zu anderen Funktionen im "Pager"-Untermenü finden Sie in Anhang A.

Kennwort

Buchstaben – nur SM: Hier können Sie ein optionales Kennwort für den Systemzugriff wählen.

Pager

Ziffern – nur SM: Hinweis: Dies ist die Pagernummer.

Pager-Meldung bei Störung

Ja/Nein – nur SM: Hier legen Sie fest, ob der Pager-Eigentümer (sofern wie oben beschrieben zugewiesen) eine Nachricht erhält, wenn das Steuermodul einen Störzustand meldet.

Pager-Meldung bei Alarm

Ja/Nein – nur SM: Hier legen Sie fest, ob der Pager-Eigentümer (sofern wie oben beschrieben zugewiesen) eine Nachricht erhält, wenn das Steuermodul einen Alarmzustand meldet.

Ereignisprotokoll ansehen

Anzeige – Adresse 000 – 127: Diese Funktion gibt den Start- und Endzeitpunkt sowie das Datum von Ereignissen wie FastLearn, Alarmzuständen oder Fehlermeldungen an. Weitere Informationen zur Ereignisprotokollierung finden Sie unter "Ereignisprotokoll" auf Seite 57. Das Ereignisprotokoll kann über den seriellen RS-232-Anschluss auf einem PC gespeichert werden. (Weitere

Informationen über PC-Anschlussmöglichkeiten finden Sie unter "Anschluss an einen PC" auf Seite 35.)

Diagnose

Test – Adresse 001 – 127: Mit dieser Funktion rufen Sie den Selbsttest-Modus des Melders auf. Bei einem Steuermodul werden alle Melder auf der Ringleitung getestet.

Meldermesswert

Anzeige – Adresse 001 – 127: Diese Funktion zeigt fünf Werte wie folgt an:

010,5%

064 067 066 067

Der erste Wert entspricht dem aktuellen, ermittelten, prozentualen Rauchmengenwert im Vergleich zum Maximalwert. Die vier restlichen Messwerte entsprechen den aktuellen Luftstromwerten der einzelnen Rohre. Die Luftstromwerte werden auf Basis der Anwendung skaliert. Der absolute Strömungsmesswert ist weniger bedeutend als Veränderungen bei den Messwerten.

Ringleitungsfehler

Anzeige: Zeigt den prozentualen Anteil von Ringleitungsfehlern in Nachrichten an, die von der Ringleitung an den Melder oder das Steuermodul gesandt wurden. Ebenso wird die Anzahl an Nachrichten angezeigt, die seit dem letzten Nachrichtenempfang über den Anschluss 1 oder Anschluss 2 des RS-485-Datenbusses empfangen wurden.

Zustand Staubabscheider

Anzeige – Adresse 001 – 127: Der hier angegebene Wert entspricht dem Wirkungsgrad des Staubabscheiders (Filters) in einem Melder. Nach Einsatz einer neuen Patrone erscheint hier der Wert "Abscheider 100,0 %". Sobald der Wirkungsgrad nur noch 80 % beträgt, leuchtet die Störungs-LED auf. Die Textanzeige meldet "Abscheider erneuern".

Wenn die Staubabscheider-(Filter-) Patrone fehlt oder nicht richtig sitzt, erscheint die Meldung "Abscheider ändern". Nach Einsatz einer neuen Patrone springt dieser Wert automatisch auf 100 % zurück.

Relaistests

Test – Adresse 000-127: Hiermit wird die Verbindung zwischen einem Steuermodul oder einem Melder und einer Brandmeldezentrale überprüft, indem

das ausgewählte Alarm- oder Störungsrelais angesprochen wird. Sind die Geräte korrekt verbunden, erscheinen die entsprechenden Anzeigen auf der Brandmeldezentrale. Der Test erfolgt in einer bestimmten Reihenfolge:

Info > Voralarm + Störung > Feuer 1 + Störung > Feuer 2 + Störung > Störung

Drücken Sie EINGEBEN, um zum nächsten Punkt auf der Testliste zu gehen. Bitte beachten Sie, dass bei jedem Schritt zwar die relevanten Relais aktiviert werden, die dazugehörigen LEDs auf dem Frontbedienelement aber weder aufleuchten noch im Ereignisprotokoll aufgezeichnet werden.

Achtung: Bei Ansprechen der Alarm- oder Störungsrelais werden die Kontakte physisch aktiviert und geschaltet. Stellen Sie daher vor Testbeginn sicher, dass sich die empfangende Brandmeldezentrale im Test-/Wartungsmodus befindet.

Zähler Watchdog

Anzeige: Unter Watchdog ist eine Schaltung in der Systemsteuerung zu verstehen, die die Steuerung bei Ausfällen neu startet. Elektrische Störeinflüsse können zum Beispiel hierfür ursächlich sein. Dieser Zähler gibt die Anzahl gefundener Ausfälle an. Im Ereignisprotokoll finden Sie weitere Informationen zu den einzelnen Problemen.

Ereignisprotokoll

Unter einem Ereignis versteht man jede Betätigung der Frontbedienelemente (sofern aktiviert), den Empfang eines externen Signals (z. B. von einem Steuermodul oder PC), einen Rauchpegel, der die Info-, Voralarm-, Feuer-1- oder Feuer-2-Alarmschwellen überschreitet oder bestimmte Befehle, die über die Fernbedienungssoftware oder SenseNET gesendet wurden. Das Ereignisprotokoll speichert auch Einträge wie Tag- und Nachtbeginn, Vorführmodus, Netzstörung, Melderstörung usw. Zu Referenzzwecken speichert der Melder die letzten 200 zurückliegenden Ereignisse.

Sie können das Ereignisprotokoll über einen PC mit installierter Fernbedienungssoftware herunterladen, der über ein serielles Kabel mit dem RS-232-Anschluss des Melders verbunden ist. (Weitere Informationen über PC-Anschlussmöglichkeiten finden Sie unter "Anschluss an einen PC" auf Seite 35.)

Das Ereignisprotokoll kann auch im Protokollmenü eingesehen werden. Hier werden die Ereignisse in umgekehrter Reihenfolge ausgegeben, d. h. das zuletzt aufgezeichnete Ereignis wird zuerst ausgedruckt.

Wenn der Speicherpuffer voll ist (nach 200 aufgezeichneten Ereignissen) und ein neues Ereignis eintritt, wird der älteste Eintrag im Puffer gelöscht.

Kapitel 4
Inbetriebnahme

Zusammenfassung

Dieses Kapitel liefert Informationen zur Inbetriebnahme des Meldersystems.

Inhalt

Einführung 60
Inbetriebnahme 60
Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme 61
Anpassungszeit 61
Überprüfung der Erkennungszeit 62
Testen mit starkem Rauch 62
    Rauchspray 62
    Kabelbrand-Tests 63

Einführung

Der folgende Abschnitt behandelt die Verfahren zur Inbetriebnahme des Melders. Informieren Sie sich vor der Inbetriebnahme des Melders über die für Sie relevanten Standards für Rauchansaugsysteme. Sie weisen weltweit große Unterschiede auf und explizite Marktvorgaben für ein Land können in einem anderen ungültig sein.

Die Vorgehensweise hängt zunächst von der Umgebung ab, in welcher der Melder installiert wird. So kann sich zum Beispiel der Testablauf für einen Computerraum, also einer relativ sauberen Umgebung, deutlich von einer Getreidemühle unterscheiden, deren Luft einen hohen Anteil an Schwebstoffen aufweist.

Ein weithin anerkannter Standard für Computerräume oder EDV-Bereiche ist der British Standard BS6266, der die Anlagenüberhitzung als Stadium nennt, das einem Feuerausbruch weit vorausgeht. Für diesen Test wird ein 1 Meter langer, PVC-isolierter Draht von 10/0,1 mm Stärke mithilfe einer geeigneten Stromquelle für 1 Minute elektrisch überladen. Nach Verbrennen des Drahtes hat der Melder zwei Minuten Zeit, um Alarm auszulösen.

Der Test für Bereiche mit höherem Feinstaubanteil verläuft ähnlich dem Test für Melder an normalen Standorten.

Inbetriebnahme

Mithilfe dieser kurzen Prüfliste kann der Melder schnell in Betrieb genommen werden. Dieses Verfahren ist für die meisten Standardinstallationen geeignet.

Vor Inbetriebnahme des Melders:

1. Prüfen Sie vor dem Einschalten des Melders, ob sämtliche Kabel korrekt angeschlossen sind. Ist die Zuordnung eines Kabels nicht unmittelbar ersichtlich (z. B. anhand verschiedenfarbiger Kabel oder Identifikationshülsen), sollte ein elektrischer Test durchgeführt werden. Die Garantie deckt keinen Schaden durch fehlerhafte Melderverkabelung ab.

   Achtung: Achten Sie darauf, vor dem Einschalten des Melders alle Kabelverbindungen zu prüfen. Falsche Kabel oder Anschlüsse können den Melder dauerhaft beschädigen.
2. Starten Sie das Gerät und geben Sie den Einrichtercode ein. Werkseitig ist der Wert 0102 eingestellt. (Einzelheiten hierzu finden Sie unter "Aufrufen des Programmiermodus" auf Seite 39.)
3. Prüfen Sie, ob alle Melder im Netzwerk (falls zutreffend) frei von Störungen und Alarmen sind.
4. Öffnen Sie das Setup-Menü und überprüfen Sie, ob Uhrzeit und Datum korrekt eingestellt sind. (Einzelheiten hierzu finden Sie unter "Uhrzeit und Datum" auf Seite 45.)

5. Legen Sie einen angemessenen Alarmfaktor für den überwachten Bereich fest. Der Melder führt dann einen FastLearn-Vorgang für den neuen Alarmfaktor durch. (Einzelheiten hierzu finden Sie unter "ClassiFire Alarmfaktor" auf Seite 46.)
6. Beenden Sie durch Drücken der <RESET>-Taste den Programmiermodus auf der Anzeige, während sich der Melder noch im FastLearn-Modus befindet, und setzen Sie den Melder in den Vorführmodus. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Programmierbare Melderfunktionen" auf Seite 42.) Halten Sie hierzu die <RESET>-Taste und gleichzeitig die Tasten <TESTEN> und <Absch.> gedrückt. Es erscheint die Textanzeige "Vorführmodus" mit Zeit- und Datumsangabe.
7. Warten Sie ab, bis der FastLearn-Prozess abgeschlossen ist (der Hinweis "FastLearn" wird nicht mehr angezeigt und die durchwechselnden LED-Anzeigen halten an). Überprüfen Sie anschließend anhand der notwendigen Rauchtests die Reaktionsfähigkeit des Melders; den Rauch lassen Sie anschließend vollständig abziehen.
8. Starten Sie einen weiteren FastLearn-Zyklus, diesmal jedoch OHNE den Vorführmodus zu aktivieren. Während des 15-minütigen FastLearn-Zyklus werden keine Alarme erzeugt; anschließend arbeitet der Melder 24 Stunden lang mit reduzierter Empfindlichkeit, während sich ClassiFire dem Überwachungsbereich anpasst und die geeigneten Empfindlichkeitswerte für Tag/Nacht einstellt.

Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme sollte erst erfolgen, nachdem alle Bauarbeiten abgeschlossen sind und sämtlicher Bauschmutz beseitigt wurde. Eine Aufzeichnung bei unbereinigten Umgebungsbedingungen führt dazu, dass die für nachfolgende Wartungs- und Testabläufe benötigten Referenzdaten fälschlicherweise als tatsächliche Normalbetriebsbedingungen angenommen werden.

Anpassungszeit

Der Melder arbeitet 24 Stunden lang mit reduzierter Empfindlichkeit. ClassiFire legt die geeigneten Empfindlichkeitswerte für Tag/Nacht fest. Alle Lüftungseinheiten, Thermostate und andere Systeme, die die Betriebsumgebung beeinflussen können, sollten eingeschaltet werden, um die realen Betriebsumgebungen so gut wie möglich zu simulieren.

Laden Sie nach einer Woche der Überwachung (abhängig von der Messprotokoll-Aufzeichnungsrate) das Ereignisprotokoll des Melders vom RS232-Port über eine serielles Kabel auf einen PC.

Überprüfung der Erkennungszeit

Der Test für die maximale Erkennungszeit stellt die Zeitdauer dar, nach der der Melder auf den Rauch reagiert, der durch das am weitesten vom Melder entfernte Rohrloch eintritt. Das Ergebnis dieses Tests und die berechnete maximale Erkennungzeit von PipeCAD muss auf dem Prüfblatt vermerkt werden. Eine gemessene Erkennungszeit, die kürzer als die berechnete Zeit ist, ist akzeptabel.

So messen Sie die maximale Erkennungszeit des Systems:

1. Suchen Sie das Probenerkennungsloch, das am weitesten vom Detektor entfernt ist.
2. Lassen Sie Rauch in dieses entfernteste Rohrloch eintreten.
3. Zeichnen Sie die Dauer auf, die der Melder braucht, um zu reagieren. Dies ist die tatsächliche Erkennungszeit des Detektors.

Testen mit starkem Rauch

Mit dem Test für starken Rauch, wird die Zeitdauer gemessen, die von der Aktivierung des Rauchgenerators bis zum Erreichen von Voralarm 1 und Alarm 1 verstreicht. Dieser Test sollte mindestens drei Mal mit identischen Ergebnissen wiederholt werden. Als Rauchgenerator wird Rauchspray oder ein Kabelbrand-Test empfohlen.

Rauchspray

Auf dem Markt sind verschiedene Testsprays für Rauchmelder erhältlich. Fragen Sie Ihren Lieferanten nach einem geeigneten Produkt. Wenn Sie Rauch aus Spraydosen verwenden, lassen Sie nur so viel Rauch eintreten, bis der FEUER 1-Zustand erfüllt ist. Dazu müssen Sie möglicherweise etwas üben. Folgen Sie den Anweisungen des Herstellers.

Achtung: Ölbasierte Dosen, mit denen Punktmelder getestet werden, sind nicht für Ansaugsysteme geeignet, da die Partikel schwer sind und aus dem Rohr fallen können, bevor sie den Detektor erreichen. Außerdem können die Ölrückstände die Funktionalität des Melders beeinträchtigen.

Kabelbrand-Tests

Der Kabelbrand-Test ist der repräsentativste Test für die Feuerausbruchserkennung in Telekommunikations- und Computerräumen. Der Test besteht daraus, ein PVC-isoliertes Kabel unter Spannung zu setzen. Der Rauch wird aus der überhitzten PVC-Isolierung durch Verdampfen und Kondensieren des Weichmachers erzeugt. Wenn der Draht heißer wird, wird Chlorwasserstoffgas (HCl) aus der Isolation emittiert. Die Nebenprodukte der überhitzten PVC-Isolierung werden vom Detektor erkannt.

Kabelbrand-Test 1 (optional)

Durch den folgenden Test wird wahrscheinlich kein Chlorwasserstoffsäure/Dampf erzeugt. Dieser Test kann in Kellerräumen oder in Zwischendecken durchgeführt werden.

1. Schließen Sie ein zwei Meter langes Kabel an eine 6 V-Wechselstromquelle mit mindestens 16 Ampere pro Draht drei Minuten lang an.
2. Das System wird 120 Sekunden nach dem Abtrennen reagieren. Nach dieser Dauer wird nur wenig Rauch abgegeben.

Hinweise

- Der Draht wird gekühlt, wenn er Luftströmen ausgesetzt ist, und muss möglicherweise abgeschirmt werden.
- Der Drahtquerschnitt sollte American Wire Gauge (AWG) 10 mit dem folgenden Durchmesser und folgender Fläche sein:
  Durchmesser = 2,59 mm
  Querschnittsfläche = 5,0 mm²

Kabelbrand-Test 2 (optional)

WARNUNG: Der folgende Test erzielt eine genügend hohe Temperatur, um kleine Mengen an Chlorwasserstoff- oder Chlorwasserstoffsäuregas zu erzeugen. Halten Sie einen Sicherheitsabstand ein, während der Strom fließt.

Achtung: Ein Kabelbrand-/Spraytest könnte Punktmelder auslösen.

Dieser Test kann in Kellerräumen oder Zwischendecken durchgeführt werden, in denen zu schnelle Luftströme für Test 1 herrschen.

1. Schließen Sie ein ein Meter langes Kabel an eine 6 V-Wechselstromquelle mit mindestens 16 Ampere pro Draht eine Minute lang an.
2. Das System wird 120 Sekunden nach dem Abtrennen reagieren. Nach dieser Zeit sollte die Isolation fast ganz abgebrannt sein.

Hinweis: Der Drahtquerschnitt sollte American Wire Gauge (AWG) 10 mit dem folgenden Durchmesser und folgender Fläche sein:
Durchmesser = 2,59 mm
Querschnittsfläche = 5,0 mm²

Kapitel 5
Problemlösung

Zusammenfassung

Dieses Kapitel liefert Informationen zur Fehlerbehebung im Meldersystem.

Inhalt

Fehlerbehebung am Melder 66
Fehlermeldungen 68

Fehlerbehebung am Melder

Dieses Kapitel führt einige mögliche Lösungen für beim Melder auftretende Probleme auf. Wird das Problem in diesem Kapitel nicht behandelt oder besteht das Problem nach den vorgeschlagenen Maßnahmen fort, kontaktieren Sie den technischen Support.

Hinweis: Weitere Informationen zu den hier erwähnten Lösungen oder Maßnahmen finden Sie im *Benutzerhandbuch für die Fernsteuerungssoftware* oder im *Benutzerhandbuch für die SenseNET-Software*.

Tabelle 6: Störungsbeseitigungsanleitung

Problem	Lösung oder Korrekturmaßnahme
Drücken von <Reset> oder <Absch.> hat keine Wirkung	Überprüfen Sie, ob die Tasten aktiviert sind. Diese Funktionen sind standardmäßig deaktiviert. (Einzelheiten hierzu finden Sie unter "Reset-, Testen- & Absch.-Tasten aktivieren" auf Seite 51.)
Fehlalarme treten zu häufig auf	Überprüfen Sie, ob sich die ClassiFire-Alarmfaktoreinstellung für die normale Arbeitsumgebung des überwachten Bereichs eignet. (Einzelheiten hierzu finden Sie unter "ClassiFire Alarmfaktor" auf Seite 46.) Vergewissern Sie sich, dass sich der Melder nicht im Vorführmodus befindet. Dies kann ermittelt werden, indem das Ereignisprotokoll kontrolliert und überprüft wird, dass der Vorführmodus für den Eintrag eine höhere Protokolleintragsnummer hat als die letzten FastLearn-Start- und FastLearn-Endeinträge. (Informationen hierzu finden Sie unter "Ereignisprotokoll ansehen" auf Seite 55 und unter "Ereignisprotokoll" auf Seite 57.) Beachten Sie, dass die Protokolleinträge in umgekehrter Reihenfolge mit den letzten Einträgen am Anfang aufgeführt werden. Zeigt das Protokoll an, dass der Vorführmodus im letzten FastLearn-Zyklus aktiviert wurde, dann starten Sie einen neuen FastLearn-Zyklus und ermöglichen Sie die Ausführung seines vollständigen 24-h-Zyklus. (Weitere Informationen finden Sie unter "FastLearn EIN" auf Seite 48.) Überprüfen Sie im Ereignisprotokoll, dass seit dem letzten FastLearn-Endeintrag 24 Stunden vergangen sind. (Informationen hierzu finden Sie unter "Ereignisprotokoll ansehen" auf Seite 55 und unter "Ereignisprotokoll" auf Seite 57.) Überprüfen Sie, dass Tag/Nacht-Umschaltzeiten ordnungsgemäß eingestellt sind, um aktive und nicht aktive Zyklen wiederzugeben. (Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3 unter "Startzeit Tag- und Nachtbetrieb" auf 47.)
Erhöhte Rauchpegel lösen keinen Alarm aus	Stellen Sie sicher, dass der Melder nicht isoliert ist und sich nicht im FastLearn-Modus befindet (im isolierten Zustand leuchtet die Störungs-LED). Stellen Sie sicher, dass sich die Probenentnahmepunkte des Melders im Rauchstrom befinden. Vergewissern Sie sich, dass unbenutzte Ansaugrohranschlüsse verschlossen sind und die Ansaugrohre unbeschädigt und ohne Zwischenräume in ihren Anschlüssen sitzen. Überprüfen Sie, dass die korrekte ClassiFire-Alarmeinstellung eingerichtet wurde. (Weitere Informationen finden Sie unter

Problem	Lösung oder Korrekturmaßnahme
	"ClassiFire Alarmfaktor" auf Seite 46.) Stellen Sie sicher, dass der Melder entweder die 24-stündige Lernphase durchlaufen hat oder dass er in den Vorführmodus versetzt wurde.
Schwacher Luftaustritt	Überprüfen Sie, dass der Staubabscheider (Filter) nicht ausgewechselt werden muss (siehe "Zustand Staubabscheider" auf Seite 56 für weitere Informationen) und dass die Luftkammer sauber ist. Die Kammer kann verstopfen, wenn in der Nähe der Ansaugrohre beispielsweise größere Bauarbeiten im/am Gebäude stattgefunden haben. Ist dies der Fall, muss die Kammer möglicherweise werkseitig überholt werden. Der Melder eignet sich nicht für größere Mengen groben Staubs oder Schmutzes.
Die Melderempfindlichkeit schwankt	Es gibt zahlreiche Gründe für Schwankungen der Partikeldichte. Das ClassiFire-System kann diese automatisch ausgleichen, um die Wahrscheinlichkeit von Fehlalarmen aufgrund normaler Schwankungen der Hintergrundrauchdichte zu reduzieren. Innerhalb der durch den ClassiFire-Alarmfaktor festgelegten Grenzwerte gehört dies zum Normalbetrieb des Melders.
Strömungsstörungsfehler	Diese Fehler treten auf, wenn die Luftströmungsrate in den Melder die voreingestellten Parameter übersteigt. Da der Melder das Strömungsverhalten bei der Erstinstallation "gelernt" hat, deutet dies meist auf veränderte Bedingungen hin. Ein Fehler aufgrund hoher Luftströmung kann bedeuten, dass ein Ansaugrohr beschädigt ist; ein Fehler aufgrund geringer Luftströmung hingegen kann auf eine Blockierung des Ansaugrohrs deuten, z. B. infolge naher Bauarbeiten. Luftstromstörungen können auch entstehen, wenn die Eingangs- und Auslassanschlüsse des Melders sich in Bereichen mit unterschiedlichen Druckverhältnissen befinden (wenn z. B. der Melder in einem Deckenraum montiert ist und die Luftproben aus einem geschlossenen Raum entnimmt). In diesem Fall wäre es notwendig, ein Rohr vom Auslass in den überwachten Bereich zu legen, um einen Nennluftdurchfluss sicherzustellen.
Fehlermeldung "Niedrige Luftströmung"	Stellen Sie sicher, dass das betroffene Rohr nicht blockiert ist. Ist das Rohr unbenutzt, überprüfen Sie, ob der Strömungssensor für dieses Rohr deaktiviert wurde. (Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3 unter "Luftstromüberwachung" auf Seite 52.) Vergewissern Sie sich, dass der Schwellwert für eine Störung bei niedriger Luftströmung nicht zu hoch eingestellt wurde. (Weitere Informationen finden Sie unter "Luftstromüberwachung" auf Seite 52.) Erhöhen Sie gegebenenfalls die Ansaug-(Gebläse-)geschwindigkeit. (Weitere Informationen finden Sie unter "Ansauggeschwindigkeit" auf Seite 52.)

Problem	Lösung oder Korrekturmaßnahme
Fehlermeldung "Hohe Luftströmung"	Vergewissern Sie sich, dass das Rohr fest im Einlass sitzt und keine Brüche oder Risse aufweist. Prüfen Sie, ob die verwendeten Rohre mit Endkappen versehen sind. Die PipeCAD-Rohrmodellierungssoftware fordert Sie zum Einsatz geeigneter Endkappen auf. Offene Rohre werden nicht empfohlen. Vergewissern Sie sich, dass der Schwellwert für eine Störung bei hoher Luftströmung nicht zu niedrig eingestellt wurde. (Weitere Informationen finden Sie unter "Luftstromüberwachung" auf Seite 52.) Verringern Sie gegebenenfalls die Ansaug-(Gebläse-)geschwindigkeit. (Weitere Informationen finden Sie unter "Ansauggeschwindigkeit" auf Seite 52.)
Die Frontabdeckung lässt sich nicht wieder anbringen	Stellen Sie sicher, dass der versenkte obere Rand der Abdeckung sicher in die zwei Halterungen auf dem Gehäuse eingehakt ist. Überprüfen Sie, ob das Schloss geöffnet ist (der Schlüssel ist gegen den Uhrzeigersinn gedreht).
Keine Anzeige	Stellen Sie sicher, dass das Display-Flachbandkabel fest mit der Melder-/Steuermodul-Hauptplatine und der Displayplatine verbunden ist. Vergewissern Sie sich, dass das Display-Flachbandkabel nicht beschädigt ist.

Fehlermeldungen

Über das Frontdisplay des Melders können Sie eine Fülle an Informationen über den Melder erfahren. In Tabelle 7 finden Sie eine Liste mit Fehlermeldungen und ihre Bedeutung.

Tabelle 7: Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Bedeutung und empfohlene Maßnahme
Abscheider erneuern	Der Staubabscheider (Filter) muss ausgetauscht werden.
Abscheider ändern	Der Staubabscheider (Filter) fehlt oder sitzt nicht richtig.
Ungültiger Wert, Ungültige Zeit, Ungültiges Datum	Es wurde ein Funktionswert eingegeben, der außerhalb der gültigen Parameter liegt. Beachten Sie den (in Klammern) angegebenen gültigen Wertebereich und versuchen Sie es erneut.
Ungültiger Melder	Es wurde eine Melderadresse eingegeben, die entweder außerhalb des gültigen Bereichs liegt oder sich nicht auf der Ringleitung befindet. Kann auch angezeigt werden, wenn die Adresse 000 (Steuermodul) für eine Funktion eingegeben wurde, die nicht unterstützt wird (z. B. Alarmfaktoren).
Keine Reaktion	Das Steuermodul kann einen Funktionswert eines angeschlossenen Geräts nicht auslesen. Überprüfen Sie, ob das verbundene Gerät diese Funktion unterstützt.

Fehlermeldung	Bedeutung und empfohlene Maßnahme
001 x 002 Ringleitung unterbrochen	Es liegt eine Unterbrechung auf der Kommunikationsringleitung zwischen den angegebenen Melderadressen vor. Prüfen Sie die Verkabelung.
Datenbusstörung	Das Steuermodul hat einen Melder abgefragt und keine Antwort innerhalb des angegebenen Abfrage-Zeitüberschreitungswerts erhalten. (Einzelheiten hierzu finden Sie unter ""Poll timeout" (Zeitüberschreitung für Abfrage)" auf Seite 55.)
Ungültiger Zugangscode	Ein ungültiger Zugangscode wurde eingegeben. Geben Sie den richtigen Code ein.
Batteriestörung	Dies weist darauf hin, dass sich die Standby-Batterie entweder bis zu einer vorgegebene Stufe entladen hat oder fehlt. Tauschen Sie im ersten Fall die Batterie aus und laden Sie sie auf. Deaktivieren Sie im zweiten Fall die Batterieüberwachung. (Einzelheiten hierzu finden Sie unter "Batterieüberwachung aktivieren" auf Seite 51.) Eine Batteriestörung sollte so schnell wie möglich behoben werden, da die Batterie beschädigt werden kann, wenn sie sich zu sehr entlädt. Die Batteriestörungsmeldung tritt schon auf, bevor die Batterie diesen Teil der Entladungskurve erreicht hat.
Reset Watchdog	Dies weist auf eine zurückliegende Störung der Energieversorgung hin. Bei häufigen Stromausfällen wird der Einsatz einer unterbrechungsfreien Energieversorgung (USV) empfohlen.
Melderstörung	Dies weist auf ein Melderkopfproblem hin. Dafür gibt es eine Vielzahl möglicher Ursachen. Sehen Sie nach, welche Meldersignale zum Zeitpunkt der Störung auftraten. Sie finden sie auf dem Messergebnisausdruck, sofern Sie die Ergebnisse auf einen PC herunterladen können. Sammeln Sie so viele Informationen wie möglich über die Umstände zum Zeitpunkt des Fehlers und wenden Sie sich anschließend bitte an den technischen Support.

Kapitel 6
Wartung

Zusammenfassung

Dieses Kapitel verweist auf planmäßige und außerplanmäßige Wartungsarbeiten.

Inhalt

Einführung 72
Planmäßige Wartungsarbeiten 72
Wartungsprozesse 73
- Visuelle Überprüfung 73
- Testen mit starkem Rauch 73
- Test zur Überprüfung der Erkennungszeit 73
- Detektorempfindlichkeitstest 73
- Reinigen des Melders 74
- Ersetzen der Staubabscheiderpatrone (Filter) 74

Einführung

Dieses Kapitel enthält Wartungsanweisungen für das Brandmeldesystem. Diese Arbeiten sollten planmäßig durchgeführt werden. Falls während der routinemäßigen Wartung Probleme im System festgestellt werden, lesen Sie bitte Kapitel 5 "Problemlösung" auf Seite 65.

Planmäßige Wartungsarbeiten

Die planmäßige Wartung des Systems sollte in regelmäßigen Abständen erfolgen. Der Abstand zwischen den Wartungsarbeiten sollte gesetzliche Fristen nicht überschreiten. (Siehe NFPA 72 oder andere örtliche Bestimmungen.)

Örtliche Standards und die Spezifikationsanforderungen müssen eingehalten werden. Ein typischer Wartungsplan ist in Tabelle 8 unten aufgeführt.

Hinweise

Es empfiehlt sich, den Melder während Wartungsarbeiten von der Brandmelderzentrale zu trennen oder zu isolieren, um unbeabsichtigten Alarmen vorzubeugen.

Der Melder ist während der Innenreinigung abzuschalten (verwenden Sie einen Druckluftzerstäuber oder eine Trockenluftpistole).

Tabelle 8: Wartungsplan

Schritt	Vorgang
1	Überprüfen Sie den Melder, die Verkabelung und die Rohrleitungen auf Beschädigungen.
2	Überprüfen Sie, ob der Aufbau im Originalzustand vorliegt oder ob Veränderungen aufgrund von Gebäuderenovierungsarbeiten vorliegen.
3	Überprüfen Sie den Melder auf Verschmutzungen und reinigen Sie ihn, wenn nötig.
4	Ermitteln Sie Probleme in den Wartungsprotokollen und beheben Sie sie entsprechend.
5	Vergleichen Sie die Durchgangszeiten mit den Originaleinträgen: Erhebliche Zu- oder Abnahmen bei den Durchgangszeiten können ein Hinweis auf beschädigte Rohre oder Ansauglöcher sein, die gereinigt werden müssen.
6	Trennen Sie den Melder ggf. von der Brandmelderzentrale.
7	Rauchtest zur Überprüfung des Melderbetriebs und des Alarmrelaisanschlusses.
8	Simulieren Sie zur Kontrolle von Störungsrelais und entsprechendem Anschluss eine Störung.
9	Erstellen und archivieren Sie Wartungsunterlagen.
10	Verbinden Sie den Melder ggf. wieder mit der Brandmelderzentrale.

Wartungsprozesse

Im folgenden Abschnitt sind allgemeine Wartungsabläufe aufgeführt, die immer bei Bedarf durchgeführt werden sollten.

Visuelle Überprüfung

Die visuelle Überprüfung muss alle sechs Monate durchgeführt werden. Hierdurch wird der Zustand des Rohrnetzes überprüft.

Untersuchen Sie bei der visuellen Überprüfung das gesamte Rohrnetz auf Veränderungen der Rohre, einschließlich Risse, Verschlüsse, Knicke usw.

Testen mit starkem Rauch

Der Test mit starkem Rauch ist der entscheidende Test, der sicherstellt, dass der Melder auf Rauch reagiert.

Dieser Test muss bei Inbetriebnahme und jährlich einmal durchgeführt werden.

Für diesen Test muss Rauch in das entfernteste Luftprobenloch jeder Abzweigung des Rohrnetzes eingeführt werden, und die entsprechende Reaktion muss durch den Detektor ausgelöst werden. Rauch von einem Docht kann verwendet werden. Testsprays sind auch geeignet.

Hinweis: Bei Reinraumanwendungen fragen Sie Ihren Lieferanten nach Testmethoden mit starkem Rauch.

Test zur Überprüfung der Erkennungszeit

Die maximale Transportzeit des Rohrnetzes muss gemessen und mit der Transportzeit bei Inbetriebnahme verglichen werden. (Weitere Informationen finden Sie in diesem Handbuch unter "Überprüfung der Erkennungszeit" auf Seite 62.) Der Test zur Überprüfung der Erkennungszeit muss bei Inbetriebnahme und danach jährlich durchgeführt werden.

Detektorempfindlichkeitstest

Der Test zur Detektorempfindlichkeit muss nach dem ersten Jahr nach der Installation und danach alle zwei Jahre durchgeführt werden.

Beispiel:

- Überprüfung nach einem Jahr
- Überprüfung nach drei Jahren
- Wenn diese beiden Tests erfolgreich waren, können Sie zu einem Fünf-Jahres-Intervall übergehen.

Der Detektor führt eine selbstüberwachende und automatische Kalibrierung für das System durch. Es muss nur eine regelmäßige visuelle Inspektion hinsichtlich einer Störungsanzeige und der Detektorempfindlichkeitstest durchgeführt werden.

Wenn die Selbstüberwachungsfunktion des Systems erkennt, dass der Betrieb des Detektorkopfs außerhalb des normalen Bereichs liegt, wird eine Störung ausgelöst.

Reinigen des Melders

Das Äußere des Melders sollte wie erforderlich gereinigt werden. Reinigen Sie den Melder mit einem feuchten (nicht nassen) Lappen.

Achtung: Verwenden Sie zur Reinigung des Melders keine Lösungsmittel. Lösungsmittel können den Melder beschädigen.

Ersetzen der Staubabscheiderpatrone (Filter)

Das einzige Bauteil, das möglicherweise einen Austausch während der Wartungsarbeiten erfordert, ist die Patrone des Staubabscheiders (Filters). Ihr Zustand kann mithilfe des Staubabscheidertests im Diagnosemenü der Fernbedienungs- oder der SenseNET-Software überprüft werden. Diese zeigen eine Prozentanzeige zur Effizienz des Staubabscheiders (Filters) an. Fällt dieser Pegel auf 80 %, zeigt der Melder eine Störung der Abscheidungserneuerung an, d. h. dass die Patrone des Abscheiders ausgewechselt werden muss.

Weitere Informationen finden Sie entweder im *Benutzerhandbuch für die Fernbedienungssoftware* oder im *Benutzerhandbuch für die SenseNET-Software*.

Es wird empfohlen, die Staubabscheider in einem Intervall von nicht mehr als 3 Jahren zu wechseln. Nach dem Filterwechsel muss der Melder in den FastLearn-Modus geschaltet werden, um die Anzeige des Filterzustands zurückzusetzen.

Da das Wartungspersonal durch die in Staubabscheidern enthaltenen Partikel einer "Gefährdung durch Staubbelastung" gemäß den *Vorschriften für die Kontrolle von gesundheitsschädlichen Stoffen (Control of Substances Hazardous to Health, COSHH)* ausgesetzt ist, wird dringend empfohlen, beim Filterwechsel geeignete Masken und Schutzkleidung zu tragen.

Hinweis: Gebrauchte Staubabscheiderpatronen eignen sich nicht zur Wiederverwendung und sollten entsorgt werden.

So wechseln Sie die Patrone:

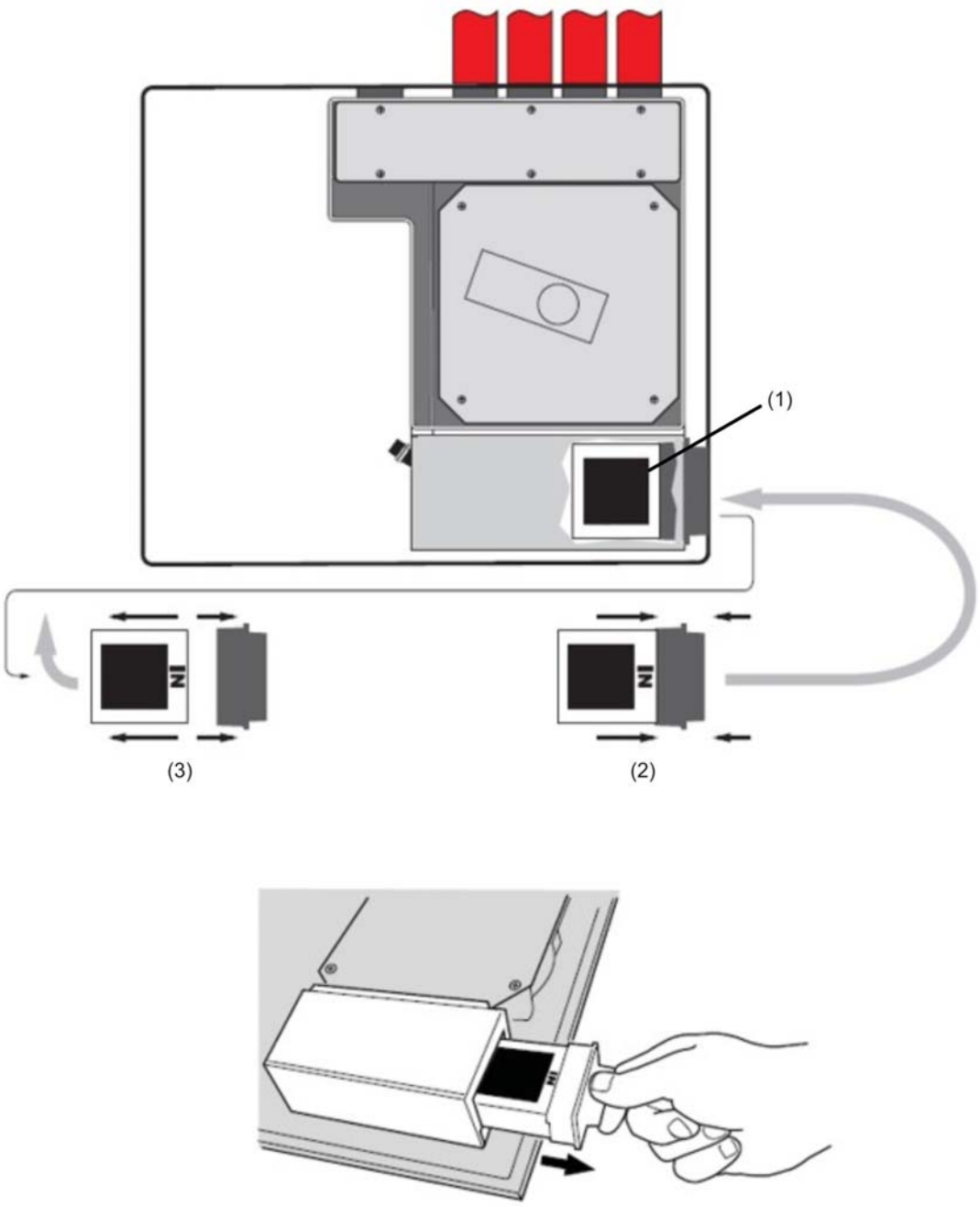
1. Öffnen Sie die Frontabdeckung. Sie finden den Griff des Staubabscheiders rechts unten im Melder.

2. Ziehen Sie das schwarze Endstück aus der Filterpatrone und entsorgen Sie die Patrone sachgerecht.
3. Schieben Sie eine neue Patrone in das Plastikendstück und dann die ganze Einheit am Griff zurück in den Melder. Stellen Sie sicher, dass der Schriftzug "IN" zur Meldervorderseite zeigt.

   Hinweis: Wenn Sie die Patrone verkehrt herum einsetzen, wird er vom Melder nicht erkannt und die "Abscheider ändern"-Anzeige wird weiter angezeigt.
4. Nach erfolgreichem Patronenaustausch startet der Melder automatisch den FastLearnTM-Vorgang.
5. Bringen Sie die Frontabdeckung wieder an.

In Abbildung 30 unten wird dargestellt, wie die Staubabscheiderpatrone (Filter) ausgetauscht wird. Stellen Sie sicher, dass die Partone ganz eingeschoben ist, anderenfalls wird sie vom Melder nicht registriert und löst die "Abscheider ändern"-Warnmeldung aus.

Abbildung 30: Ersetzen der Staubabscheiderpatrone (Filter)



(1) Filter
(2) Neuer Filter
(3) Alter Filter

Anhang A
Externe Kommunikationen

Zusammenfassung

Dieses Kapitel enthält Informationen über andere unterstützte Kommunikationsmethoden.

Inhalt

BMS-Protokolle auf dem Steuermodul 78
Nachrichtenversand über das Steuermodul 80
Softwarekonfiguration 80

BMS-Protokolle auf dem Steuermodul

Das Steuermodul des Melders hat einen zweiten RS-232-Anschluss, über den mit einem Modem Nachrichten an einen Pager oder an ein kompatibles GSM-Telefon gesendet werden können. Alternativ kann auch ein Gebäudeverwaltungssystem (BMS) angeschlossen werden. Dieser Anschluss entspricht den "RS 232 Tx"- (Senden), "RS 232 Rx"- (Empfangen) und "GND"-Klemmen auf der grünen Klemmleiste im Gerät.

Die Steuermoduleinstellungen verfügen über die folgenden drei Funktionen:

- BMS-Protokoll
- Pager-Meldung bei Störung
- Pager-Meldung bei Alarm

Bei aktivierter Pager-Meldung bei Störung oder Pager-Meldung bei Alarm wird der zweite serielle Anschluss exklusiv für den Nachrichtenversand an einen Pager reserviert, das BMS-Protokoll wird dabei auf 0 gesetzt (TAP-Paging).

Mit der programmierbaren Funktion "BMS-Protokoll" legen Sie das Kommunikationsformat fest, über welches die zweite serielle Schnittstelle mit dem BMS kommuniziert. Jeder andere Wert für das BMS-Protokoll außer 0 (TAP Paging) deaktiviert die ggf. aktivierten "Pager-Meldung bei Störung"- und "Pager-Meldung bei Alarm"-Funktionen.

Tabelle 9: BMS-Protokolle

Protokollnummer	Protokoll
0	TAP-Paging (Standard)
1	Nur Ausgang. Ereignisse werden im selben ASCII-Textformat wie in der internen Ereignisprotokollanzeige gesendet. Bei Bedarf ermöglicht Ihnen dies, einen seriellen Drucker anzuschließen.
2	BACnet ANSI/ASHRAE Standard 135–1995

Textausgabe-Unterstützung (Protokoll 1)

Text wird mit 9600 Baud, 8 Bit, ohne Parität ausgegeben. Wenn ein Ereignis auftritt, wird es im folgenden Format ausgedruckt:

Gerät "Steuermodul" oder "Melder n"
Ereignis "Feuer 1"
Zeit/Dat. 10:23 21.03.2001

BACNET-Unterstützung (Protokoll 2)

Das Steuermodul registriert die angeschlossenen Melder als Analogwert-Objekttypen 2 bis 128. Der Steuermodulstatus wird als Analogwert-Instanz 1 gespeichert. Die Eigenschaft Present_Value der analogen Objekte kann einen der in Tabelle 10 aufgelisteten Werte haben.

Tabelle 10: Werte der Eigenschaft Present_Value

Wert	Beschreibung
0	Deaktiviert
2	Störung
32	Normal
48	Voralarm
64	Feuer 1
128	Feuer 2

Das Geräte-Objekt und die Analogeingabe-Objekte unterstützen die in Tabelle 11 aufgelisteten Eigenschaften.

Tabelle 11: Eigenschaften von Geräte-Objekt und Analogeingang-Objekt

Geräte-Objekt	Analogeingabe-Objekte
Object_Identifier	Object_Identifier
Object_Name	Object_Name
Object_Type	Object_Type
System_Status	Present_Value
Vendor_Name	Status_Flags
Vendor_Identifier	Event_Stater
Model_Name	Out_Of_Service
Firmware_Revision	Einheiten
Application_Software_Version	
Protocol_Version	
Protocol_Conformance_Class	
Protocol_Services_Supported	
Protocol_Object_Types_Supported	
Max_APDU_Length_Accepted	
Segmentation_Supported	
APDU_Timeout	
Number_Of_APDU_Retries	

Weitere Informationen zur BACnet-Implementierung erhalten Sie über den technischen Support.

Nachrichtenversand über das Steuermodul

Über das Steuermodul des Melders können Textnachrichten an alphanumerische Pager oder SMS-Nachrichten an manche Mobiltelefontypen geschickt werden.

Schließen Sie zum Nachrichtenversand an einen Pager oder an ein ähnliches Gerät ein Modem an die RS-232TX- und RS-232RX-Anschlüsse des Steuermoduls an. Verwenden Sie hierzu geeignete Kabel.

Der Pager beziehungsweise die SMS-fähige Nachrichtenzentrale müssen das TAP-Protokoll unterstützen.

Kontaktieren Sie Ihren Pager-Anbieter, um herauszufinden, ob der Nachrichtenempfang mit TAP-Protokoll unterstützt wird.

Softwarekonfiguration

Das Modem muss nicht manuell konfiguriert werden, da das Steuermodul dies automatisch bei Einwahl macht.

Über drei Einträge wird das Steuermodul für den Nachrichtenversand eingerichtet. Diese Funktionen finden Sie unter Setup-Menü > Pager.

Sie werden nachfolgend beschrieben:

- Rufzentrale: Diese Telefonnummer wählt das Modem zum Versand von Meldungen.
- Kennwort: Ein optionales Kennwort für den Systemzugriff.
- Pager: Dies ist die Pagernummer. Sie finden diese in der Pager- oder Telefondokumentation.

Glossar

°C	Grad Celsius
°F	Grad Fahrenheit
A	Ampere
AC	Wechselstrom
ADA	Americans with Diabilities Act (Gesetz für Amerikaner mit Behinderungen)
AH	Amperestunden
AHJ	Authority having jurisdiction (zuständige Behörden)
ARC	Auto-release Schaltung
AWG	American Wire Gauge (eine Kabelstärkencodierung)
CSFM	California State Fire Marshal (kalifornischer Brandinspektor)
DAKS	Digitaler Alarm- und Kommunikationsserver
DC	Gleichstrom
DET	Melder
EOLD	Melderabschluss
EOLR	Abschlusswiderstand
FM	Factory Mutual (US-amerikanisches Industriesachversicherungsunternehmen)
FSD	Vollausschlag
ft.	Fuß
HSSD	Hochempfindlicher Rauchmelder
Hz	Hertz (Frequenz)
in.	Zoll
LCD	Flüssigkristallanzeige
LED	Lichtemittierende Diode
MEA	Materials and Equipment Acceptance Division New York City (eine Behörde zur Materialprüfung in New York)
NAC	Signalgeberschaltung
N.G.	Normalerweise geschlossen

NEC	National Electrical Code (US-Sicherheitsstandard für Elektroinstallationen)
NFPA	National Fire Protection Association (US-Brandschutz-Gesellschaft)
N.O.	Normalerweise offen
NYC	New York City
PCB	Leiterplatine
pF	Picofarad
P/N	Teilenummer
PSU	Energieversorgungseinheit
RAM	Random Access Memory (Arbeitsspeicher)
SLC	Signalleitungsschaltung
TB	Anschlussklemmleiste
UL/ULI	Underwriters Laboratories, Inc.
V	Volt
VAC	Volt Wechselspannung
VDC	Volt Gleichspannung
VRMS	Effektivspannung

Index

A

Anpassungszeit, 61
Ansaugrohrplanung, 17
Anschließen eines einzelnen Melders an eine adressierbare Brandmeldezentrale, 35
Anschließen eines Meldernetzwerks an ein Steuermodul, 32
Anschließen eines Steuermoduls an eine adressierbare Brandmeldezentrale, 33
Anschluss an einen PC, 35
Anschlüsse
  Anschließen der Stromkabel, 27
  Anschluss an die Energieversorgung, 28
  Klemmleistenanschlüsse des Melders, 23
  Klemmleistenanschlüsse des Steuermoduls, 25

B

Bedien- und Anzeigenelemente des Standardmelders und des Melders mit Steuermodul, 10
BMS-Protokolle auf dem Steuermodul, 78

D

Displaytypen, 11

E

Eigenständiges Steuermodul/Melder mit Steuermodul, 6

F

Fehlerbehebung
  Fehlermeldungen, 68
Fehlerbehebung am Melder, 66
Fehlertolerante Konfiguration der Melderschleife, 32

I

Inbetriebnahme, 60
Innenansicht des eigenständigen Steuermoduls, 8
Innenansicht des Melders mit Steuermodul, 9
Innenansicht des Standardmelders, 7
Installation, 15
  Elektroinstallation, 22
  Mechanische Installation, 19

K

Kabelbrand-Tests, 63

M

Melderadresse
  Adresseinstellung des Melders, 30

N

Nachrichtenversand über das Steuermodul, 80

P

Programmieren
  Navigieren, 41
Programmiermodus/Einrichtercode, 39
Programmierung
  Hauptmenü, 40
  Programmierbare Melderfunktionen, 42

R

Reihenkonfiguration ohne Fehlertoleranz, 32

S

Software
  Verfügbare Software, 2
Softwarekonfiguration, 80
Standardmelder, 4

T

Technische Daten, 3
Testen von starkem Rauch, 62

Ü

Überprüfung der Erkennungszeit, 62

V

Verbindung zu Brandmeldezentralen, 30

Vorführmodus, 29

W

Wartung, 73